

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH (PBM) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL
BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VII
DI SMP NEGERI 1 KEERA KABUPATEN WAJO**

***THE INFLUENCE OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL
(PBL) TO THE MOTIVATION AND BIOLOGY LEARNING
RESULTS OF CLASS VII STUDENTS AT SMP NEGERI 1 KEERA
WAJO DISTRICT***

NUR FITRI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
(PBM) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VII DI SMP
NEGERI 1 KEERA KABUPATEN WAJO**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Derajat

Magister

Program Studi

Pendidikan Biologi

Disusun dan Diajukan Oleh

Nur Fitri

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2017**

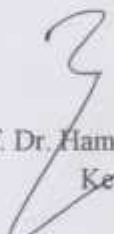
TESIS


**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH (PBM) TERHADAP MOTIVASI DAN
HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK
KELAS VII DI SMP NEGERI 1 KEERA
KABUPATEN WAJO**

Disusun dan Diajukan oleh
NUR FITRI
Nomor Pokok: 15B13069

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada tanggal 22 Juni 2017

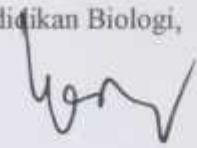
Menyetujui
Komisi Penasihat


Prof. Dr. Hamzah Upu, M.Ed.
Ketua



Dr. A. Mu'nisa, S.Si., M.Si.
Anggota

Mengetahui:

Ketua
Program Studi
Pendidikan Biologi,


Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, M.S.
NIP 19611212 198601 2 002

Direktur
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Makassar,


Prof. Dr. Jasruddin, M.Si.
NIP 19641222 199103 1 002

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kekuatan sehingga penulis dapat melakukan penelitian serta menyelesaikan penulisan tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik di SMP negeri 1 Keera Kab.Wajo.

Dalam proses penelitian dan penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapatkan motivasi, bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Hamzah Upu, M.Ed. dan Dr.A. Mu'nisa, S.Si.,M.Si., selaku pembimbing I dan pembimbing II, yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan pemikiran guna untuk penyempurnaan penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada tim penguji, yaitu Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, M.S. dan Dr. Hj. Andi Asmawati Azis, M.Si., yang telah banyak memberikan masukan yang sangat berguna bagi peneliti.

Selanjutnya, ucapan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP., selaku Rektor UNM, Prof. Dr. Jasruddin, M.Si. selaku Direktur PPs UNM, Prof. Dr. Anshari, M.Hum., selaku Asisten Direktur I PPs UNM, Prof. Dr. Hamsu Gani, M.Pd. selaku Asisten Direktur II PPs UNM, dan Prof. Dr. Suradi Tahmir, M.S. selaku Asisten Direktur III PPs UNM, Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Yusminah Hala, M.S., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi. Terima kasih yang tak terhingga

atas segala bantuan, motivasi, dan dukungannya kepada penulis selama proses menyelesaikan studi S2 di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak dan Ibu Dosen pengampuh mata kuliah yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis, semoga ilmu yang bapak dan ibu Dosen berikan dapat bermanfaat bagi kehidupan saya, bangsa, dan negara.

Penulis juga tak lupa mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada Bapak Ambo Asse Sambas, S.Pd.,MM., selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Keera yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Keera dan memberikan dukungan material maupun dukungan moril kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan program studi ini. Dan ucapan terima kasih kepada para guru dan peserta didik khususnya pada Ibu Nur Pratiwi S.Pd., selaku guru mata pelajaran Biologi, dan adik-adikku peserta didik kelas VII B dan VII E.

Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada seluruh anggota keluarga, untuk: Ayahanda Drs. H.Toaha Ibunda Hj. St.Normah N, S.Pd, Kakanda Hariono Arif, SE., teman-teman dari jurusan pendidikan Biologi angkatan 2015 serta anggota keluarga lainnya yang tak bisa penulis sebut satu per satu namanya, sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan baik itu bantuan secara moril maupun bantuan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan program studi ini dengan baik dan lancar.

Harapan penulis, semoga segala dukungan, motivasi, dan bantuan serta pengorbanan yang telah diberikan oleh berbagai pihak hingga selesainya penulisan tesis ini dapat menjadi nilai Ibadah dan mendapatkan ridho serta keberkahan dari Allah SWT. Aamiin...

Makassar,

Mei 2017

Nur Fitri

PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS

Saya, Nur Fitri,

Nomor Pokok: 1513069,

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik di SMP negeri 1 Keera Kab.Wajo” Merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam tesis ini, kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari tesis ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas terbukti sebaliknya, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh PPs Universitas Negeri Makassar.

Tanda tangan....., Tanggal.....

ABSTRAK

Nur Fitri. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 1 Keera Kabupaten Wajo.* (Dibimbing oleh Hamzah Upu dan A. Mu'nisa).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar dan hasil belajar Biologi di SMPN 1 Keera Kabupaten Wajo. Desain penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *Double Random Sampling* dengan kelas VIIB sebagai Kelas Eksperimen dan kelas VIIE sebagai kelas control. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Instrumen pengambilan data menggunakan alat angket motivasi (*pretest* dan *posttest* dan tes hasil belajar biologi (*pretest* dan *posttest*). Teknik analisis data menggunakan uji statistik independent sampel T-test. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa: rata-rata nilai motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 83,36 dan kelas kontrol sebesar 80,09. Berdasarkan hasil (i) uji independen sampel T-test nilai p adalah 0,19 yang berarti Sig ($0,19 > 0,05$, sehingga (ii) model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap motivasi belajar peserta didik. Rata-rata nilai posttest peserta didik kelas eksperimen 80,41 dan kelas kontrol 76,00, Berdasarkan hasil uji independen sampel T-test nilai p adalah 0,02 yang berarti Sig($0,02 < 0,05$, sehingga (iii) model pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap hasil belajar biologi peserta didik. Dapat disimpulkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), Motivasi Belajar, Hasil Belajar Biologi, Pencemaran Lingkungan*

ABSTRACT

Nur Fitri. 2017. *The Influence of Problem Based Learning Model (PBL) to the Motivation and Biology Learning Results of Class VII Students at SMP Negeri 1 Keera Wajo District.* (supervised by Hamzah Upu and A. Mu'nisa).

The objectives of the research were to discover the influence of Problem Based Learning (PBL) model on motivations and Biology learning results at SMPN 1 Keera Wajo District. The research was experiment facades which research employed Pretest-Posttest Control Group Design. The sample of research were take by using Double Random Sampling technique and obtained class VIIB as the experiment class and class VIIE as the control. The experiment class was given the treatment by using problem-based learning model while the control class was given the treatment by using conventional learning model. The Data were collected using instrument the appliance questionnaires motivation (pretest and posttest) and biology learning results test (pretest and posttest). The data were analysis by using independent statistical samples T-test. The results of the research reveal that: the average of learning motivation score of the experiment class is 83,36 and the control class is 80,09 . Based on the results of (i) independent samples T test, the score of p is 0.19 meaning that Sig (0.19<0.05); thus, (ii) problem-based learning model gives influence on students' learning motivations. The average of posttest score of the students in the experiment class is 80,41 and the control 76,00, based on the results of independent samples T test, the score of p is 0.02 meaning that Sig (0.02<0.05); thus, (iii) problem-based learning model gives influence on students' biology learning results. It can be concluded the problem-Based Learning Model affect motivation and learning results.

Key Words: *Problem Based learning (PBL), learning Motivation, Biology Learning Results, and Environmental Pollution*

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)	11
B. Motivasi Belajar	20
C. Hasil Belajar	26
D. Hubungan Antara Variabel	32
E. Kerangka Pikir Penelitian	34
F. Hipotesis Penelitian	37

BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis dan Desain Penelitian	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	39
C. Defenisi Operasional Variabel	40
D. Variabel Penelitian	42
E. Populasi dan sampel	43
F. Instrumen Penelitian	43
G. Prosedur Penelitian	46
H. Teknik Pengolahan dan analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Deskriptif Hasil Analisis Data	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	82

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1	Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)	19
2.2	Indikator Motivasi Belajar	23
3.1	<i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	39
3.2	Indikator Pengukuran Motivasi	45
3.3	Pengkategorian Motivasi Belajar Peserta Didik	50
3.4	Kriteria Persentase Hasil Belajar Peserta Didik	51
4.1.	Statistik deskriptif motivasi belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kab. Wajo	56
4.2.	Distribusi frekuensi dan persentase motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera	57
4.3	Analisis inferensial motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera	58
4.4.	Statistik deskriptif hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kab. Wajo	61
4.5.	Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.	62
4.6.	Hasil analisis inferensial dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-hasil belajar	63

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1 Kerangka Pikir Penelitian	37

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Konvensional	83
2. LKPD	127
3. Kisi-kisi Angket	158
4. Rubrik Soal Aspek Kognitif <i>Pretest</i>	170
5. Tes Hasil Belajar	188
6. Validasi Ahli	205
7. Daftar Nilai	229
8. Uji Statistik	235
9. Dokumentasi	245
10. Persuratan	257
11. Riwayat Hidup	260
12. Keterangan Perbaikan Tesis	261

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor yang penting dalam kehidupan yang berpengaruh pada proses perubahan sikap dan perilaku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan dan cara mendidik. Pendidikan merupakan hubungan pendidik dan anak didik, dalam pergaulan terjadi komunikasi antar masing masing pribadi yang pada akhirnya melahirkan tanggung jawab pendidikan dan kewibawaan pendidikan. Pendidik bertindak demi kepentingan dan keselamatan anak didik, dan anak didik mengakui kewibawaan pendidik dan bergantung padanya (Hasbullah, 2006).

Berbicara dalam dunia pendidikan berkisar pada gagasan menaikkan standar ketinggian yang lebih tinggi juga tentang memastikan bahwa peserta didik mengetahui apa yang semestinya mereka ketahui. Faktanya, banyak peserta didik mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, namun pada kenyataannya mereka tidak memahaminya (Suprijono, 2011). Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran, anak kurang, didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi, otak anak dipaksa untuk mengingat dan

menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika peserta didik lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, akan tetapi mereka miskin aplikasi (Sanjaya, 2009).

Kegagalan peserta didik dalam memahami materi adanya rasa bosan dan bingung. Peserta didik merasa bosan karena semua yang diberikan serta yang di perintahkan kepada mereka disekolah sangat sepele, sederhana, serta menjenuhkan, tantangannya juga begitu terbatas, tidak sepadan dengan kemampuan serta talenta mereka. Mereka bingung karena kebanyakan dari materi yang mereka terima saat proses pembelajaran kurang atau tidak dimengerti, kenyataan yang mereka alami sering bertentangan dengan semua yang telah disampaikan kepada mereka, dan hampir tidak memiliki hubungan apapun dengan apa yang sungguh mereka ketahui dengan modal mentah realitas yang tertanam di kepala mereka (Holt, 2010).

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang kehidupan. Semua benda yang hidup menjadi obyek dari biologi. Biologi sebagai salah satu bidang ilmu pengetahuan juga merupakan objek pada aspek motivasi. Dengan demikian, bidang biologi dapat melahirkan reaksi perasaan senang, gembira, dan semangat belajar, begitu pula sebaliknya, tergantung dari kepribadian peserta didik sendiri apakah pengaruh motivasi yang tinggi terhadap bidang biologi atau tidak. Motivasi belajar adalah merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual. Peranannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar (Sardiman, 2011).

Motivasi belajar peserta didik perlu adanya suatu inovasi agar memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan media. Penggunaan media pada pembelajaran biologi memiliki peranan yang penting. Pembelajaran biologi sangat membutuhkan media yang mampu memberikan gambaran yang lebih konkrit dan juga menarik. Media mempunyai fungsi sebagai alat bantu visual dalam kegiatan pembelajaran yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada peserta didik peserta didik antara lain untuk mendorong motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil simulasi di SMPN 1 Keera, faktanya menyatakan, bahwa peserta didik pada saat proses pembelajaran terkadang hanya diberi lembar kerja atau soal-soal tanpa melalui proses pembelajaran yang menyenangkan, yang membuat peserta didik merasa jenuh dengan proses pembelajaran sehingga berdampak dengan pengetahuan peserta didik, mereka mengerjakan soal-soal tanpa membuat peserta didik termotivasi untuk belajar sehingga peserta didik kesulitan memahami dan menguasai beberapa pokok bahasan dalam pelajaran biologi. Kesulitan ini disebabkan model yang digunakan pendidik kurang melibatkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan peserta didik, sehingga peserta didik bersikap passif dalam belajarnya, mengakibatkan rendahnya motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik

Belajar biologi bukan hanya berhadapan dengan teori dan konsep saja, melainkan harus melakukan sesuatu, mengetahui, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembelajaran biologi (Afcariono, 2008). Dalam proses

pembelajaran peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, hal ini dapat diperoleh melalui pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleksitas yang ada (Rusman, 2015). Suatu pembelajaran tidak hanya menganut sistem konsep dan materi saja namun perlu menekankan pada kemampuan khusus yang berguna untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan nyata. Salah satu kemampuan yang berguna untuk menghadapi permasalahan dalam kehidupan nyata adalah kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi ajar sehingga peserta didik pada proses pembelajaran motivasinya dapat meningkat berusaha untuk memecahkan masalah yang diberikan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh pendidik (Abdurahman, 2003). Agar peserta didik dapat melakukan proses pembelajaran secara optimal, secara aktif dan termotivasi pada proses pembelajaran maka pendidik harus membuat strategi pembelajaran yang nyata memilih model pembelajaran yang berhubungan dengan peserta didik. Strategi pembelajaran merupakan suatu cara atau metode yang dilakukan oleh pendidik (guru) terhadap

peserta didik (murid) yang lain dalam upaya terjadinya perubahan pada aspek kognitif, efektif, dan motorik secara berkesinambungan (Warsita, 2008). Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membawa suasana belajar yang menyenangkan dan memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kreatifitas. Suasana belajar yang menyenangkan akan membawa dampak pada motivasi belajar yang meningkat, motivasi belajar yang tinggi menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan dalam mencapai hasil belajar yang terbaik.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang muncul, maka sebaiknya diperukan implementasi model dan pendekatan pembelajaran yang dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi dalam belajar, sehingga dapat mengungkapkan potensi kecerdasan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Upaya yang dilakukan pendidik dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (Jusnawati, 2015).

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat membelajarkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Trianto, 2010). Dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah akan memberikan pengalaman nyata dengan pengalaman itu dapat digunakan pula untuk memecahkan masalah-masalah serupa. Sehingga peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dan memberikan hasil belajar yang baik.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran (Kunandar, 2011). Secara garis besar pembelajaran berbasis masalah terdiri dari menyajikan peserta didik situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan, sehingga akan menciptakan individu yang kritis dengan menghasilkan hasil belajar yang baik.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Adawiyah dan Mayasari (2015) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi di SMA. Memungkinkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar biologi jika model PBM diterapkan, Hal ini di tunjukkan oleh jumlah total pengaruh penerapan model ini terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran biologi ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol 73,475 dan pada kelas perlakuan sebesar 82,917 artinya penerapan model PBM akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar biologi di SMA dan salah satu hasil penelitian Lestari (2012). Dengan hasil penelitian yaitu pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar fisika bagi peserta didik Kelas VII SMP menunjukkan bahwa rata-rata nilai motivasi belajar fisika peserta didik dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah 72,63, sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar fisika dengan model konvensional adalah 63.00, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi

belajar peserta didik yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) lebih baik dari pada motivasi belajar dengan pembelajaran konvensional

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, maka peneliti berinisiatif mengadakan penelitian dengan judul “Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar dan hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera. Model pembelajaran tersebut dapat mendorong keseriusan dan berpikir dengan cara yang bermakna dan sangat kuat (powerful), jadi permasalahan pada materi *pencemaran lingkungan* dapat dipecahkan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera?
2. Bagaimana motivasi belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera?
3. Bagaimana hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera?
4. Bagaimana hasil belajar biologi peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera?
5. Apakah ada pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera?

6. Apakah ada pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui:

1. Motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
2. Motivasi belajar peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
3. Hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
4. Hasil belajar biologi peserta didik yang diajar tanpa menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
5. Pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
6. Pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat memberikan pengetahuan tentang pengaruh penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik. Menambah kepustakaan atau dijadikan sebagai salah satu sumber bacaan relevan dengan hasil penelitian.

2. Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Sekolah

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan perbaikan pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

b. Guru

Dengan adanya hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi dan masukan sebagai alternatif kegiatan yang menekankan pada model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

c. Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar biologi peserta didik, memberikan motivasi belajar dan memberikan pengalaman bermakna dan berkesan.

d. Peneliti

Diharapkan mampu meningkatkan kekayaan intelektual tentang strategi yang digunakan dalam pembelajaran biologi khususnya model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan memberikan pengalaman meneliti.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

1. Pengertian Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Berbasis masalah (PBM) yang dikenal *Problem Based Learning* (PBL) yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran (Aqib, 2013). Pengajaran berdasarkan masalah merupakan metode pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar atau dengan kata lain peserta didik belajar melalui permasalahan-permasalahan .

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses menyelesaikan masalah yang dihadapi secara ilmiah. PBM merupakan masalah yang bersifat terbuka. Artinya, jawaban dari permasalahan tersebut belum pasti, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Sanjaya, 2009). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah pembelajaran dengan menawarkan kebebasan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada peserta didik dengan masalah-masalah praktis, berbentuk *ill-structured* atau *open-ended* melalui stimulus dalam belajar (Made, 2010). Dimana masalah yang dihadapi peserta didik tidak jelas atau belum terdefiniskan, masalah yang dihadapi peserta didik dapat membangkitkan motivasi dan sesuai membangkitkan intelektual (kemampuan kognitif) serta memberikan kesempatan peserta didik belajar dalam situasi kehidupan nyata (Made, 2010).

Pedagogik Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan membantu untuk menunjukkan dan memperjelas cara berpikir serta kekayaan dari struktur dan proses kognitif yang terlibat didalamnya. PBM mengoptimalkan merancang berbagai macam kognisi pemecahan masalah. Inovasi PBM menggabungkan penggunaan, dan pengembangan keterampilan individu (Rusman 2014). Jadi pedagogi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat mengatasi kesulitan belajar peserta didik karena termotivasi dari model pembelajaran yang digunakan.

Metode pemecahan masalah juga dikenal metode *Brain storming* yang merupakan metode yang merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa melihat kualitas pendapat yang disampaikan oleh peserta didik (Aqib, 2013). Jadi Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran, peserta didik dihadapkan suatu permasalahan dalam dunia nyata sehingga peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mengeksplorasi dalam memecahkan

masalah yang bermakarena dilakukan secara ilmiah baik secara mandiri maupun berkelompok.

2. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2014) yaitu sebagai berikut;

- a. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- b. Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c. Permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*).
- d. Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e. Belajar pengarahannya menjadi hal yang utama.
- f. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBM.
- g. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h. Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i. Keterbukaan proses dalam PBM meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.

j. PBM melibatkan evaluasi dan review pengalaman peserta didik dan proses belajar

Karakteristik utama dari PBM yaitu *Pertama*, PBM merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, artinya dalam kegiatan pembelajaran ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik. Peserta didik tidak hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi peserta didik melalui PBL akan dilatih untuk aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. *Kedua*, aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. PBM menempatkan masalah sebagai kata kunci dalam pembelajaran. *Ketiga*, pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang dilakukan dengan proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan dengan sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dengan menggunakan tahap tahap tertentu, sedang empiris artinya proses menyelesaikan masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas (Sanjaya, 2008).

Karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah PBM (Trianto, 2009) yakni:

- a. Ide pokok di balik PBM adalah bahwa titik awal pembelajaran sebaiknya sebuah masalah.
- b. Sifat model PBM berpusat pada peserta didik dan menekankan pembelajaran mandiri (*self directed learning*) yang indikasinya adalah melalui kegiatan peserta didik di dalam pembelajaran yakni dihadapkan pada masalah yang memuat sejumlah konsep dan isu, diberi kewenangan dan bertanggung jawab yang cukup untuk menentukan pilihan tentang topik atau isu yang akan dipelajari, analisis

kebutuhan (*need assessment*) dilakukan secara individual, dilakukan seleksi terhadap sumber belajar yang akan digunakan, hasil sintesis atau investigasi yang dilakukan peserta didik disajikan kepada pihak lain, partisipasi di dalam evaluasi diri merupakan perilaku *self directed learning* yang diharapkan dari peserta didik.

- c. Pada awalnya model pembelajaran tersebut ditujukan untuk kelompok kecil.

3. Tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah penguasaan isi belajar dari disiplin heuristik dan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. PBM juga berhubungan dengan belajar tentang kehidupan yang lebih luas, keterampilan memaknai informasi, kolaboratif dan belajar tim, dan keterampilan berpikir reflektif dan evaluatif (Rusman, 2014). Pembelajaran berbasis masalah mempunyai tujuan untuk mengembangkan dan menerapkan kecakapan yang penting yaitu pemecahan masalah berdasarkan keterampilan belajar sendiri atau kerjasama kelompok dan memperoleh pengetahuan yang luas. Pendidik mempunyai peran untuk memberikan inspirasi agar potensi dan kemampuan peserta didik dimaksimalkan. Jadi tujuan dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) mempunyai tujuan untuk mengembangkan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan secara luas (Tomi, 2012).

Pembelajar Berbasis Masalah (PBM) memiliki beberapa tujuan yang diharapkan tercapai dalam pembelajaran. Daryanto (2014) Pembelajaran Berbasis

Masalah (PBM) memiliki tujuan-tujuan yang ingin dicapai, diantara tujuan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah:

- a. Keterampilan berpikir dan memecahkan masalah yakni Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) ditujukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- b. Belajar pengarahan sendiri (*self directed learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik harus menentukan sendiri apa yang harus dipelajari, dan darimana informasi harus diperoleh, di bawah bimbingan guru.
- c. Pemodelan peranan orang dewasa yakni Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menjadi penengah antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas-aktivitas mental di luar sekolah yang dapat dikembangkan, antara lain: Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) mendorong kerja sama menyelesaikan tugas, PBM memiliki elemen-elemen magang yang mendorong pengamatan dan dialog dengan peserta didik lain sehingga secara bertahap peserta didik dapat memiliki peran yang dapat diamati tersebut, dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) melibatkan peserta didik dalam penyelidikan pilihan sendiri, yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata.

4. Keunggulan dan kelemahan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Model pembelajaran semua baik digunakan pada proses pembelajaran begitupun dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memiliki kelebihan dan kekurangan

Keunggulan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) ada di perancangan pembelajaran, menurut Amir (2009) yaitu sebagai berikut:

- a. Punya keaslian seperti di dunia kerja. Masalah yang disajikan sedapat mungkin memang merupakan cerminan masalah yang dihadapi di dunia kerja. Dengan demikian, pembelajaran bisa memanfaatkannya nanti bila menjadi lulusan yang akan bekerja.
- b. Dibangun dengan memperhitungkan pengetahuan sebelumnya. Masalah yang dirancang, dapat membangun kembali pemahaman peserta didik atas pengetahuan yang telah didapat sebelumnya. Jadi, sementara pengetahuan-pengetahuan baru didapat, dia bisa melihat kaitannya dengan bahan yang telah ditemukan dan dipahaminya sebelumnya.
- c. Membangun pemikiran yang metakognitif dan kontruksi. Masalah dalam PBL akan membuat peserta didik terdorong melakukan pemikiran yang metakognitif.
- d. Meningkatkan minat dan motivasi dalam pembelajaran. Dengan adanya rancangan masalah yang menarik dan menantang, peserta didik akan semangat untuk belajar. Selain manfaat, model pengajaran berdasarkan masalah memiliki kelebihan dan kekurangan.

Selain kelebihan tersebut pengajaran berdasarkan masalah juga mempunyai kekurangan anatara lain:

- a. Persiapan pembelajaran (alat, konsep, problem) yang kompleks (Amir 2009), sehingga keberhasilan strategi pembelajaran melalui PBM membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- b. Sering terjadi *miss-konsepsi*.
- c. Sulitnya mencari konsep yang relevan (Sudjana, 2008), sehingga peserta didik tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka merasa enggan untuk mencoba.

5. Langkah-Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Pembelajaran berdasarkan masalah memiliki prosedur yang jelas dalam melibatkan peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan, Ada 6 langkah strategi pembelajaran berdasarkan masalah yang kemudian dinamakan metode pemecahan masalah (Sanjaya, 2006).

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memiliki langkah-langkah pembelajaran yang tersusun secara sistematis.

- a. Merumuskan masalah, yakni langkah peserta didik dalam menentukan masalah yang akan di pecahkan.
- b. Menganalisis masalah, yakni langkah peseta didik meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.

- c. Merumuskan hipotesis, yakni langkah peserta didik dalam merumuskan pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.
- d. Mengumpulkan data, yakni langkah peserta didik untuk mencari informasi dalam upaya pemecahan masalah.
- e. Pengujian hipotesis, yakni langkah peserta didik untuk merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- f. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yakni langkah peserta didik menggambarkan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

No.	Indikator	Tingkah Laku Pendidik
1	Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.	Pendidik membahas tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
2	Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.	Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Fase 3 : Membimbing pengalaman individual /kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
5	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.

Sumber: Arends (2008)

B. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi

Motivasi adalah proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama (Santrock, 2011). Selain itu motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila dia tidak suka, maka akan berusaha untuk menghilangkan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang (Sardiman, 2011). Karena motivasi merupakan kekuatan (*power motivation*), daya pendorong (*driving force*), atau alat membangun kesediaan dan keinginan yang kuat dalam diri peserta didik untuk belajar secara aktif, kreatif, efektif, inovatif, dan menyenangkan dalam rangka perubahan perilaku, baik dalam aspek kognitif, maupun psikomotor (Hanafia & Suhana, 2009).

Motivasi merupakan sebuah konsep eksplanatoris yang kita manfaatkan untuk memahami perilaku-perilaku yang kita amati (Winardi, 2001). Selain itu, motivasi adalah sesuatu yang menghidupkan, mengarahkan dan mempertahankan perilaku, motivasi membuat peserta didik bergerak, menempatkan mereka dalam suatu arah tertentu, dan menjaga mereka agar terus bergerak (Ormrod, 2008). Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non intelektual. Perannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Peserta

didik yang memiliki motivasi yang sangat kuat, akan mempunyai banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar (Sardiman, 2011).

Motivasi belajar adalah perilaku belajar yang dilakukan oleh si pelajar pada diri si pelajar terdapat kekuatan mental yang berupa keinginan, perhatian, kemauan dan cita-cita (Dimiyati & Mudjiono, 2009). Sehingga bisa disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah timbulnya minat dan semangat belajar yang dilakukan oleh peserta didik sehingga timbulnya kekuatan mental yang berupa keinginan, perhatian, kemauan dalam menjalankan proses pembelajaran, jadi Motivasi bisa saja meningkatkan berpikir kritis peserta didik sehingga mempengaruhi pengetahuannya untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Perspektif Motivasi

Secara psikologi menjelaskan motivasi dengan cara berbeda berdasarkan perspektif yang berbeda pula

- a. Perspektif Behavioral menekankan imbalan dan hukuman eksternal sebagai kunci dalam menentukan motivasi murid. Perspektif behavioral terdapat dua konsep yaitu konsep *group contingency vicarious reinforcement*. Berdasarkan konsep penghargaan kelompok (*group contingenc*) dalam pembelajaran kooperatif diberikan atas dasar perilaku atau anggota-anggota kelompok tersebut. Dalam perspektif ini setiap anggota kelompok tidak harus benar-benar membantu pekerjaan teman-teman satu kelompoknya. Menjelaskan bahwa hasil kelompok bergantung pada kontribusi setiap anggota dipandang cukup untuk memotivasi

mereka agar memajukan perilaku-perilaku yang benar-benar dapat membantu kelompoknya memperoleh penghargaan, selain itu konsep *vicarious reinforcement*, dalam konsep ini ditegaskan bahwa individu-individu yang saling memperkuat diri mereka satu sama lain cenderung berpengaruh terhadap perilaku masing-masing individu tersebut (Huda, 2013).

- b. Perspektif Humanistik menekankan pada kapasitas murid untuk mengembangkan keperibadian, kebebasan untuk memilih nasib mereka (Santrosk, 2007). Memilih nasib mereka yaitu sesuai dengan kebutuhan mereka berdasarkan dari perspektif motivasi yang berkaitan dengan pandangan mereka.
- c. Perspektif kohesional, perspektif yang menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif hanya akan dipengaruhi terhadap prestasi belajar peserta didik jika dalam suatu kelompok terjalin suatu sosial antara anggota didalamnya (Huda, 2013). Kohesional sebagai suatu kondisi dimana setiap anggota kelompok saling membantu satu sama lain karena mereka merasa peduli pada yang lain dan mereka mempunyai ambisi untuk sukses bersama.

Motivasi tidak datang secara langsung diamati karena sifatnya yang abstrak, namun pengukurannya dapat dilakukan dengan menganalisis beberapa parameter tertentu dalam bentuk tes motivasi belajar. Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku dapat diukur dengan indikator tertentu yang dikembangkan oleh Uno (2016). Indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Indikator Motivasi Belajar

No.	Indikator Motivasi Belajar
1	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3	Adanya cita-cita masa depan
4	Adanya penghargaan dalam belajar
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik

Sumber : Uno (2016).

3. Jenis Motivasi

Menurut (Santrock, 2007) jenis motivasi di bagi atas: .

- a. Motivasi *ekstrinsik* adalah motivasi untuk melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain, motivasi ini sering dipengaruhi oleh *intensif eksternal* seperti imbalan dan hukuman motivasi *ekstrinsik* adalah motivasi yang datangnya disebabkan faktor-faktor di luar diri peserta didik (Hanafiah dan Suhana, 2009)
- b. Motivasi *intrinsik* adalah motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri (tujuan itu sendiri), misalnya peserta didik belajar saat ingin menghadapi ujian karena dia senang pada mata pelajaran yang diujikan. motivasi *intrinsik* adalah motivasi yang datangnya secara ilmiah atau murni dari peserta didik itu sendiri sebagai wujud adanya kesadaran diri (Hanafiah dan Suhana, 2009).

Motivasi terhadap peserta didik disekolah bisa saja dipengaruhi oleh perspektif kognitif. Perspektif kognitif, pemikiran muncul akan memadu motivasi mereka, Schunk dan Ertmer dalam (Santrock, 2007) Minat berfokus pada ide-ide seperti motivasi internal peserta didik untuk mencapai sesuatu, persepsi tentang sebab-sebab kesuksesan dan kegagalan, terutama persepsi bahwa usaha dalam faktor penting dalam prestasi, dan keyakinan mereka bahwa mereka dapat mengontrol lingkungan mereka secara efektif.

4. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi belajar erat dengan tujuan belajar, terkait dengan hal tersebut motivasi mempunyai fungsi yaitu:

- a. Motivasi mendorong peserta didik untuk berbuat, motivasi sebagai penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan (Sardiman, 2011). Motivasi sebagai pendorong dari setiap kegiatan belajar (Suprijono, 2009). Motivasi merupakan alat pendorong terjadinya perilaku belajar peserta didik (Hanafia & Suhana, 2009).
- b. Motivasi menentukan arah perbuatan yaitu ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan (Sardiman, 2011). Menentukan arah kegiatan pembelajaran yakni kearah tujuan belajar yang hendak dicapai (Suprijono, 2009) Motivasi belajar memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran. Motivasi merupakan alat

untuk memberikan direksi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran (Hanafia & Suhana, 2009).

- c. Menyelesaikan perbuatan yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut (Sardiman, 2011). Menyeleksi kegiatan pembelajaran, yakni menentukan kegiatan-kegiatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran dengan menyeleksi kegiatan-kegiatan yang tidak menunjang bagi pencapaian tujuan tersebut (Suprijono, 2009).

Berdasarkan berapa pendapat tentang fungsi motivasi dalam pembelajaran dapat disimpulkan bahwa fungsi motivasi yaitu sebagai pendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar sehingga munculnya minat, semangat belajar arah kegiatan dan menyeleksi kegiatan pembelajaran yang dikerjakan sesuai sesuai tujuan pembelajaran. Begitu pentingnya motivasi dalam proses belajar dan mengajar, sehingga Mauly dalam (Sahabuddin, 2007) menyatakan bahwa salah satu masalah dalam mengajar yaitu motivasi.

Peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran, Uno (2016), ada beberapa antara lain:

- a. Menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguatan belajar. Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila seorang anak yang belajar dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan

berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya. Jadi motivasi menentukan suatu hal dalam memecahkan masalah pada proses pembelajaran.

- b. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar yang berkaitan dengan kemaknaan belajar. Jadi anak akan berminat untuk belajar untuk mengetahui materi yang disampaikan oleh pendidik sesuai tujuan pembelajaran.
- c. Menentukan ketekunan belajar. Jadi peserta didik akan memperhatikan proses pembelajaran ketika peserta didik termotivasi saat belajar dengan situasi yang mendukung.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap, dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh guru. Anak yang berhasil dalam belajar ialah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional (Abdurahman, 2003).

Belajar merupakan proses yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah perilakunya. Sehingga hasil dari proses belajar adalah

berupa perubahan perilaku pada diri setiap individu yang belajar dalam hal ini peserta didik yang pengukurannya harus memperhatikan berbagai aspek. Hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013).

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran, hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Sudjana, 2009). Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak, dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar sedangkan dari sisi peserta didik, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar (Dimiyati dan Mudjiono, 2006). Jadi hasil belajar didapatkan setelah proses pembelajaran berlangsung untuk melihat bagaimana pencapaian tujuan pembelajaran terhadap pemahaman peserta didik terhadap materi ajar yang diberikan oleh pendidik. Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai peserta didik dengan kriteria tertentu. Hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilainya adalah hasil belajar peserta didik. Hasil dari proses belajar pada dasarnya ditandai dengan perubahan tingkah laku secara keseluruhan baik yang menyangkut segi kognitif, afektif maupun psikomotor (Ruhimat, 2013). Perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang

lain yang ada pada individu yang belajar (Trianto, 2009). Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan intruksional yang berisi kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai peserta didik menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian (Sudjana, 2009).

Ciri-ciri hasil belajar yang baik (Sudijono, 2009) yaitu :

- a. Tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut bersifat valid atau memiliki validitas. Kata valid sering diartikan dengan tepat, benar, sah, dan abash jadi kata validitas dapat diartikan ketepatan, kebenaran, kesahihan, atau keabsahan. Apabila kata valid dikaitkan dengan fungsi tes sebagai alat pengukur, maka sebuah tes dapat dikatakan valid apabila tes tersebut dengan secara tepat, secara benar, secara sah, atau secara absah dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.
- b. Tes hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar tersebut telah memiliki reliabilitas atau bersifat reliabel. Apabila istilah tersebut dikaitkan dengan fungsi tes sebagai alat pengukur mengenai keberhasilan belajar peserta didik, maka sebuah tes hasil belajar dapat dinyatakan reliabel, apabila hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subjek yang sama, senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya stabil, dengan demikian suatu ujian dikatakan telah memiliki reabilitas.
- c. Hasil belajar yang baik adalah bahwa tes hasil belajar objektif, dalam hubungan ini sebuah tes hasil belajar dapat dikatakan sebagai tes hasil belajar yang objektif, apabila tes tersebut disusun dan dilaksanakan “menurut apa adanya”. Apa adanya

mengandung pengertian bahwa materi tes tersebut adalah diambilkan atau bersumber dari materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan sesuai atau sejalan dengan tujuan instruksional khusus yang telah ditentukan.

- d. Hasil belajar yang baik adalah hasil belajar tersebut bersifat praktis dan ekonomis. Bersifat praktis mengandung pengertian bahwa tes hasil belajar tersebut dapat dilaksanakan dengan mudah karena atas itu bersifat sederhana, dalam arti tidak memerlukan perelatan yang sulit pengadaannya, lengkap dalam arti bahwa tes tersebut telah dilengkapi dengan petunjuk mengenai cara mengerjakannya, kunci jawabannya dan pedoman skoring serta penentuan nilainya.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan- kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat dilihat melalui kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mendapatkan data pembuktian yang akan menunjukkan tingkat kemampuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar sebagai salah satu indikator pencapaian tujuan pembelajaran di kelas tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri.

2. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, sebagai berikut:

- a. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi: faktor jasmaniah dan faktor psikologis.

- b. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor eksternal meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat (Sugihartono, 2007).

Selain itu, hasil belajar peserta didik juga bergantung dari peranan guru dalam pelaksanaan bimbingan di sekolah. Peranan pendidik dalam pelaksanaan bimbingan di sekolah dapat dibedakan menjadi dua: (1) tugas dalam layanan bimbingan dalam kelas dan (2) di luar kelas, dari kedua peran pendidik di atas, tugas pendidik dalam layanan bimbingan dalam kelas merupakan peran pendidik yang sangat penting bagi peserta didik dalam mendapatkan hasil belajar yang baik. Pendidik perlu mempunyai gambaran yang jelas tentang tugas-tugas yang harus dilakukannya dalam kegiatan bimbingan. Kejelasan tugas ini dapat memotivasi pendidik untuk berperan secara aktif dalam kegiatan bimbingan dan mereka merasa ikut bertanggung jawab atas terlaksananya kegiatan itu (Soetjipto dan Rafli Kosasi, 2004).

3. Manfaat Hasil Belajar

Penilaian hasil belajar mengisyaratkan hasil belajar sebagai program atau objek yang menjadi sasaran penelitian. Hasil belajar sebagai objek penilain pada hakikatnya menilai penguasaan peserta didik terhadap tujuan-tujuan instruksional. Hal ini adalah karena isi rumusan tujuan intruksional menggambarkan hasil belajar yang harus dikuasai peserta didik berupa kemampuan-kemampuan peserta didik setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajarnya. Hasil belajar sebagai objek penilaian dapat dibedakan ke dalam beberapa kategori, antara lain keterampilan

dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Kategori yang banyak digunakan dibagi menjadi tiga ranah, yakni (a) kognitif (b) afektif, (c) psikomotoris. Masing-masing ranah terdiri dari sejumlah aspek yang saling berkaitan. Alat penilaian untuk ranah tersebut mempunyai karakteristik tersendiri sebab setiap ranah berbeda dalam cakupan dan hakikat yang terkandung di dalamnya (Sudjana, 2009).

Tujuan atau fungsi penilaian, dengan mengetahui makna penilaian ditinjau dari berbagai segi dalam sistem pendidikan (Depdikarenas, 2008). Maka dari itu terdapat tujuan dan fungsi penilaian, yaitu:

- a. Alat untuk mengetahui tercapainya- tidaknya tujuan pembelajaran. Dengan fungsi hasil belajar maka penilaian harus mengacu pada rumusan-rumusan tujuan pembelajaran sebagai penjabaran dari kompetensi mata pelajaran.
- b. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam hal tujuan pembelajaran, kegiatan atau pengalaman belajar peserta didik, strategi pembelajaran yang digunakan pendidik, media pembelajaran.
- c. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar peserta didik kepada para orang tuanya. Dalam laporan tersebut dikemukakan kemampuan dan kecakapan belajar peserta didik berbagai bidang studi atau mata pelajaran dalam bentuk nilai-nilai prestasi yang dicapainya.

D. Hubungan Antara Variabel

1. Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Motivasi

Motivasi peserta didik, tidak terlepas dari apapun metode yang kita gunakan, selalu menjadi tantangan kita, dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM), pendidik mempunyai peluang untuk membangkitkan minat dari dalam diri pembelajar, karena kita menciptakan masalah dengan konteks pekerjaan. Dengan masalah yang menantang, mereka walaupun tidak semua merasa bergairah untuk menyelesaikannya. Tetapi tentu saja, sebagian di antara mereka justru merasa kebingungan dan menjadi kehilangan minat, disini peran pendidik menjadi sangat menentukan (Amir, 2009).

Salah satu karakteristik Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah menggunakan kelompok kecil sebagai konteks untuk pembelajaran. Banyak kejadian bahwa peserta didik enggan bertanya pada gurunya, tetapi peserta didik tanpa ragu-ragu dan tidak malu bertanya pada teman kelompoknya. Mereka bersedia bekerja sama dan aktif dalam melakukan kegiatan belajar secara sukarela, bahkan lebih semangat untuk belajar dibandingkan dengan belajar secara individu. Merekapun tidak merasa kesulitan jika menyampaikan pendapatnya sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk giat belajar (Afcariono, 2008).

2. Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Hasil Belajar

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai satu konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pembelajaran (Aqib, 2013). Pendidik mempunyai peran untuk memberikan inspirasi agar potensi dan kemampuan peserta didik dimaksimalkan. Jadi tujuan dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) mempunyai tujuan untuk mengembangkan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan secara luas (Tomi, 2012). Untuk mendapatkan hasil belajar biologi peserta didik yang baik, pemahaman peserta didik perlu di tingkatkan melalui kemampuan berpikirnya

Hubungan antara Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan hasil belajar yaitu PBM mempunyai salah satu manfaat yaitu mendorong untuk berpikir. Mendorong untuk berpikir yaitu dengan proses mendorong peserta didik untuk mempertanyakan, kritis, reflektif, maka manfaat ini bisa berpeluang terjadi, Peserta didik dianjurkan untuk tidak terburu- buru menyimpulkan, mencoba menemukan landasan atas argumennya, dan fakta-fakta yang mendukung alasan. Nalar pembelajar dilatih, dan kemampuan berpikir ditingkatkan, tidak sekedar tahu, tapi juga dipikirkan (Amir, 2009). Pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dapat memberikan pemahaman yang baik, sehingga mereka dapat memahami suatu materi yang diajarkan. Dengan pemahaman yang dia dapatkan dapat dilihat dari

hasil belajar peserta didik, apakah peserta didik mampu untuk mendapatkan hasil belajar yang baik atau meningkatkan hasil belajarnya.

Meningkatnya hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa pengetahuan dan ingatan peserta didik terhadap pembelajaran baik ini. Hal ini sesuai dengan Bloom dalam (Suprijono, 2010) yang menyatakan bahwa dominan kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan dan ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, dan contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan dan menentukan hubungan).

E. Kerangka Pikir Penelitian

Proses pembelajaran seharusnya aktif, ada respon antara peserta didik dengan pendidik terutama disaat mengajarkan materi biologi. Proses pembelajaran selama ini belum banyak memberdayakan potensi peserta didik. Materi biologi terkait tentang makhluk hidup uniseluler ke tingkat makhluk hidup multiseluler, menyangkut tentang kehidupan yang nyata, biasanya membuat mata pelajaran biologi menjadi abstrak, yang menyebabkan peserta didik berkhayal disaat proses pembelajaran berlangsung, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya pada proses pembelajaran tidak mencapai tujuan pembelajaran.

Pada proses pembelajaran peserta didik merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam memperoleh keberhasilan tujuan pembelajaran biologi yang

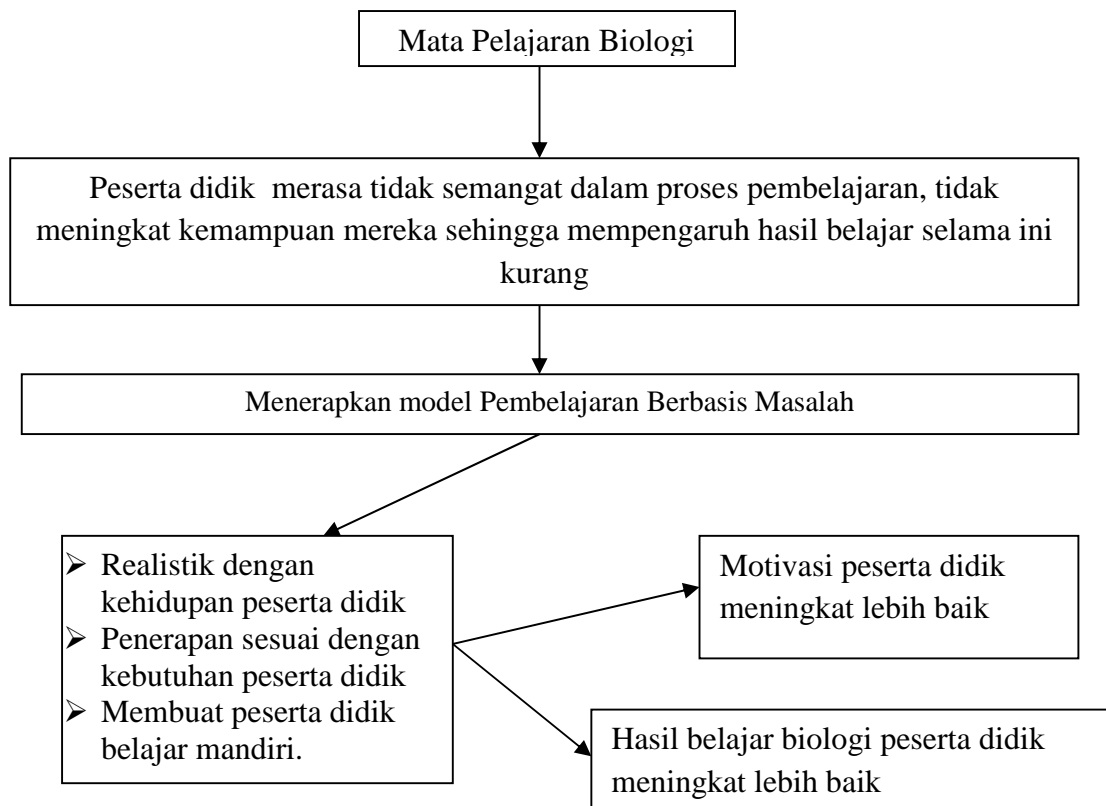
telah direncanakan. Oleh karena itu, pemilihan berbagai metode, strategi, pendekatan, serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama dilakukan oleh pendidik. Salah satu tujuan dalam penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik selama belajar sehingga diharapkan adanya perubahan pola pikir yaitu dari mengingat ke arah berpikir dan pemahaman dalam pembelajaran. Peserta didik berusaha mengalihkan cara pembelajaran dengan metode ceramah, seperti yang dominan terlihat pada metode ceramah ke model Berbasis Masalah (PBM) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah salah satu pendekatan pengajaran yang menggunakan masalah dunia nyata, dan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi dan menganalisis secara lengkap untuk memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Model pembelajaran yang menyangkut tentang dunia nyata dikaitkan dengan materi pencemaran lingkungan membuat peserta didik merasa termotivasi pada proses pembelajaran karena menyangkut dengan kehidupan sehari-harinya. Motivasi sebagai daya penggerak, motivasi dapat mengaktifkan peserta didik pada proses pembelajaran. Motivasi belajar yang dimiliki peserta didik melakukan sesuatu kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada proses pembelajaran motivasi belajar sangat diperlukan, karena peserta didik yang memiliki motivasi yang tinggi maka peserta didik akan berusaha menyelesaikan tugas yang diberikan oleh pendidik atau berusaha memahami materi yang di pelajarnya. Jadi, jika peserta didik ingin meningkatkan nilai hasil belajar tentunya peserta didik

harus mempunyai motivasi yang tinggi dari dalam dirinya agar dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar akan menjadi optimal, dengan adanya motivasi, semakin tepat motivasi yang diberikan akan semakin berhasil pula pelajaran itu, jadi motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi peserta didik (Sardiman, 2011). Hasil belajar merupakan salah satu parameter keberhasilan belajar peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah pada periode tertentu. Tinggi atau rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam dan dari luar. Keberhasilan peserta didik dalam belajar dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik yaitu nilai belajar yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti evaluasi.

Secara skematis, kerangka pikir pada proses penerapan model pembelajaran berbasis masalah yaitu ada pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

F. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

Impikasi statistiknya yaitu: $H_0 : \rho_1 = 0$ vs $H_1 : \rho_1 \neq 0$

2. Terdapat pengaruh model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

Implikasi statistik yaitu: $H_0 : \rho_2 = 0$ vs $H_1 : \rho_2 \neq 0$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari perlakuan yang diberikan terhadap subjek yang diteliti. Kelas eksperimen diberikan perlakuan diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) sebagai sumber belajar pada pokok bahasan pencemaran lingkungan sedangkan kelas kontrol diajar menggunakan model konvensional.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Pretest-Posttest Kontrol Group Design*” yang merupakan salah satu jenis eksperimen sesungguhnya dengan cara melihat hasil akhir peserta didik tersebut setelah melakukan evaluasi untuk mengukur kemampuannya. Secara umum model penelitian eksperimen disajikan sebagai berikut:

Tabel 3.1 *Pretest-Posttest Kontrol Group Design*

<i>Kelompok</i>	<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
<i>A (Eksperimen)</i>	$O_{1(A)}$	$X_1 \text{ PBM}$	$O_{2(A)}$
<i>B (Kontrol)</i>	$O_{1(B)}$	$X_2 \text{ Pembelajaran Konvensional}$	$O_{2(B)}$

Sumber : Sugiyono (2013)

Keterangan:

- A : Kelompok Eksperimen
- B : Kelompok kontrol
- X_1 : Perlakuan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- X_2 : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.
- O_{1A} : Pengukuran kemampuan peserta didik sebelum menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- O_{1B} : Pengukuran kemampuan peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran konvensional
- O_{2A} : Pengukuran hasil belajar biologi peserta didik setelah diajar dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- O_{2B} : Pengukuran hasil belajar biologi peserta didik setelah diajar dengan model pembelajaran Konvensional

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SMP Negeri 1 Keera Jalan Poros Palopo_Makassar Kecamatan Keera Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi-Selatan. ± 60 kilometer dari kota Sengkang, ±252 kilometer dari kota Makassar. SMPN 1 Keera merupakan suatu sekolah yang ditempati oleh peneliti untuk mendapatkan data dari hasil belajar peserta didik, SMPN 1 Keera jalan Palopo – Makassar Kecamatan Keera

Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan NSS 20.1.19.08.11.001, akreditasi B yang didirikan pada tahun 1979 dengan luas tanah 2 Ha, luas seluruh bangunan 1.210 m². SMP negeri 1 Keera terdiri dari 3 tingkatan kelas yaitu kelas VII sampai IX, kelas IX dan VIII terdiri 4 rombel sedangkan kelas VII 5 rombel dengan jumlah peserta didik keseluruhan 293.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian, dari tahap observasi awal sampai akhir penelitian, pada tanggal 15 September 2016 sampai tanggal 15 April 2017.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional Variabel pada penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah langkah-langkah pembelajaran yang menuntut aktivitas mental peserta didik dalam memahami suatu konsep, prinsip dan keterampilan melalui situasi atau masalah yang diberikan pada proses pembelajaran dengan tahap-tahap pembelajaran yaitu *pertama*, orientasi peserta didik pada masalah. *Kedua*, mengorganisasi peserta didik untuk belajar. *Ketiga*, membimbing penyelidikan individual atau kelompok. *Keempat*, menyajikan hasil karya atau mengerjakan tugas dengan menyelesaikan masalah yang diberikan dan *kelima*, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model yang digunakan pendidik dalam pembelajaran sehari-hari dengan menggunakan model yang bersifat umum, bahkan tanpa menyesuaikan model yang tepat berdasarkan sifat dan karakteristik dari materi pembelajaran yang dipelajari. Pembelajaran konvensional yaitu model pembelajaran yang dilaksanakan oleh pendidik di kelas dalam bentuk ceramah.

3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah kesanggupan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar karena didorong oleh keinginannya untuk memenuhi kebutuhan dari dalam dirinya ataupun dari luar. Motivasi peserta didik dapat dilihat melalui perilaku yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam bentuk aktif mengikuti pembelajaran yang menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) rasa ingin tahu dan rasa tertarik, aktif dalam pembelajaran kelompok, dan aktif mencari alternatif pemecahan masalah.

Motivasi belajar peserta didik diukur dengan menggunakan angket motivasi, yang diberikan sebelum diterapkan model pembelajaran dan setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pencemaran lingkungan peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

4. Hasil Belajar Biologi

Hasil belajar biologi adalah skor yang diperoleh peserta didik melalui tes tertulis, yang diberikan setelah melalui proses pembelajaran yang diajar menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) materi pencemaran lingkungan pada kelas VII SMP negeri 1 Keera. Tes hasil belajar diukur yaitu dalam bentuk ranah kognitif. Bentuk Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda dan essay.

D. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas, dan terikat, yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang terdiri model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan Pembelajaran konvensional.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang diamati, diukur, dan diprediksi sebagai akibat dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar dan hasil belajar biologi.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua rombel VII SMP Negeri 1 Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo tahun pembelajaran 2016/2017 yang terbagi dalam 5 rombongan belajar dengan jumlah peserta didik adalah 150 orang.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang akan digunakan yaitu *Double Random Sampling*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memilih 2 rombel berdasarkan jumlah rombel yang ada (5 rombel), secara random dan asumsi semua rombel mempunyai kemampuan yang sama dalam hal IPA (homogen)
- b. Memilih 1 rombel, diantara 2 rombel yang ada, berdasarkan langkah a, sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- c. Rombongan belajar yang tidak terpilih pada langkah b, secara otomatis menjadi kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran konvensional.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen penelitian bergantung pada jumlah variabel penelitian yang telah

ditetapkan. Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan pengumpulan menjadi sistematis dan dipermudah.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu:

1. Tes Hasil Belajar

Tes yang digunakan yaitu tes pilihan ganda dan essay. Tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah melalui proses pembelajaran. Adapun materi yang diajarkan adalah materi *Pencemaran Lingkungan*

Sebelum instrumen penelitian ini digunakan maka sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan reabilitas instrumen. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Dimana hal tersebut dilakukan setelah peserta didik diberi perlakuan yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model konvensional dengan jumlah soal pilihan ganda 20 soal dan essay 10 soal.

2. Angket Motivasi

Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan uji realibilitas agar diperoleh instrumen yang baik. Angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai angket motivasi belajar berisi daftar pernyataan tentang indikator dorongan untuk aktif mengikuti proses pembelajaran. Angket tersebut disajikan dalam bentuk *check list*. Skala yang digunakan adalah skala Likert

yang terdiri yang terdiri atas 5 (lima) pilihan: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Indikator pengukuran motivasi dapat dilihat di Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Indikator Pengukuran Motivasi

No.	Indikator
1	Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
3	Adanya cita-cita masa depan
4	Adanya penghargaan dalam belajar
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik

Sumber : Uno (2016).

3. Dokumentasi

Dokumentasi yakni segala sumber tertulis yang digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi yang biasanya berupa arsip. Dokumentasi ini juga dapat berupa foto-foto yang diambil di lokasi penelitian sebagai data yang dijadikan acuan untuk melihat kondisi lapangan penelitian.

G. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti guna mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan, adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan termasuk dalam kegiatan ini adalah melakukan observasi di SMP Negeri 1 Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo pada tanggal 15 September 2016 untuk melihat keadaan peserta didik dan sekolah.

2. Tahap Persiapan

Persiapan, termasuk dalam kegiatan ini adalah menyiapkan perangkat pembelajaran seperti menyiapkan silabus, RPP serta kebutuhan dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh peneliti, meminta izin kepada instansi yang terkait sehubungan dengan penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan menggunakan 1 kali pertemuan untuk pemberian pretest, 3 kali pertemuan proses pembelajaran dan 1 kali untuk pemberian tes hasil belajar (*posttest*). Pembelajaran pada rombel yang terjadi subjek penelitian menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Proses pelaksanaannya

berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun berdasarkan model pembelajaran yang dipakai.

4. Tahap Pengumpulan data

Pengumpulan data termasuk dalam penelitian adalah mengumpulkan data di lapangan (objek penelitian) untuk diolah, dianalisis, dan disimpulkan. Dalam hal ini, teknik pengumpulan data dari penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil data yang diperoleh melalui tes hasil belajar biologi dan mengumpulkan data motivasi belajar menggunakan angket motivasi belajar pada peroses pembelajaran materi pokok bahasan Pencemaran lingkungan.

5. Cara pengambilan data

Cara pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan tes hasil belajar berupa objektif tes yang bertujuan untuk mengukur bagaimana pemahaman peserta didik terhadap tujuan pembelajaran. Telah dipaparkan bahwa instrumen yang digunakan penelitian adalah berupa pilihan ganda 20 nomor dan soal essay 10 nomor. Untuk motivasi belajar diambil melalui lembar angket motivasi belajar. Angket dibuat berdasarkan indikator.

6. Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan setelah peneliti selesai mengumpulkan data. Teknik pengolahan data pada penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif dan inferensial.

7. Penyusunan Laporan Penelitian

Penyusunan laporan penelitian, kegiatan ini merupakan finalisasi penelitian dengan menuangkan hasil pengolahan, analisis data, dan kesimpulan tersebut ke dalam bentuk tulisan yang disusun secara sistematis.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang di dapatkan setelah penelitian masih berupa data kuantitatif, sehingga data tersebut dapat dianalisis dengan teknik analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif merupakan analisis data untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik yang terkumpul melalui gambaran karakteristik distribusi nilai pencapaian motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan motivasi dan hasil belajar yang di peroleh peserta didik baik sebelum (*pretest*) dan sesudah (*Posttest*) pembelajaran.

Analisis data ini bertujuan untuk meringkaskan data dalam bentuk mudah dipahami dan mudah ditafsirkan sehingga hubungan antar rumusan masalah

penelitian dapat dipelajari dan diuji. Ada dua teknik analisis data yang digunakan, yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis statistik yang tingkat pekerjaannya mencakup cara-cara menghimpun, menyusun atau mengatur, mengolah, menyajikan dan menganalisis angka agar dapat memberikan gambaran yang teratur, ringkas, dan jelas mengenai suatu gejala, peristiwa, atau keadaan (Sudjono. 20010) Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama sampai ke empat.

a. Analisis Data Angket Motivasi Belajar Peserta Didik

Data motivasi belajar peserta didik diperoleh melalui langkah-langkah yaitu:

- 1) Mendorong jumlah skor dari setiap motivasi yang diamati.
- 2) Menghitung persentase motivasi dengan membagi jumlah skor motivasi perolehan peserta didik dengan jumlah skor ideal
- 3) Menghitung skor rata-rata dengan membagi jumlah perolehan dengan banyaknya item pada angket motivasi pada setiap indikator.

Analisis dilakukan menggunakan model skala likert yang terdiri dari 5 (lima) pilihan: SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju) yang disajikan dalam bentuk cek list. Rentang skor persentase motivasi belajar peserta didik menjadi dasar peneliti membuat kategori yaitu (1) sangat tinggi, (2) Tinggi, (3) Cukup, 4 (rendah, dan (5) Sangat rendah. Melakukan

penyekoran motivasi belajar yang dilanjutkan dengan penentuan nilai motivasi dengan rumus:

$$\text{Nilai Motivasi belajar (P)} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

4) Mengelompokkan nilai motivasi ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun kategori dalam kriteria motivasi ada pada table 3.3.

Tabel 3.3 Pengkategorian Motivasi Belajar Peserta Didik

Persentase	Kategori
85 – 100	Sangat tinggi
70 – 85	Tinggi
55 -69	Cukup
40 – 54	Rendah
25 – 39	Sangat Rendah

Sumber: Safari (2005).

b. Analisis Data Hasil Belajar biologi Peserta Didik

Analisis hasil belajar biologi secara umum diarahkan pada pencapaian hasil belajar. Hasil belajar yang digunakan yaitu hasil tes kognitif sebagai data penunjang untuk mengetahui pengetahuan mengenai konsep kerusakan lingkungan. Untuk soal pilihan ganda dan essay, analisis dilakukan dengan cara menghitung banyaknya nilai soal yang dijawab dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Motivasi belajar (P)} = \frac{\text{Jumlah Soal PG} + \text{Jumlah Soal essay}}{\text{Skor Ideal}} \times 100 \%$$

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas kemudian disesuaikan dengan kategori persentase hasil belajar biologi pada table 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Persentase Hasil Belajar Peserta Didik

No.	Persentase (%)	Kategori
1.	85 – 100	Sangat tinggi
2.	65 – 84	Tinggi
3.	55 – 64	Sedang
4.	35 – 54	Rendah
5.	0 – 34	Sangat rendah

Sumber : (Depdiknas, 2008)

Peserta didik dapat dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai minimal 65 berdasarkan KKM yang telah ditetapkan di SMPN 1 Keera. Secara umum pembelajaran dapat dikatakan berhasil ketika minimal 85 % peserta didik mencapai skor 65 hasil belajar peserta didik selanjutnya dibandingkan dengan pengelompokan hasil belajar peserta didik (Depdiknas, 2008).

2. Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial yaitu menguji pengaruh antara variabel yang digunakan untuk menguji hipotesis digunakan statistik parameterik dengan menggunakan uji-t yang diajukan dalam penelitian. Uji-t dapat digunakan apabila telah memenuhi uji prasyarat, yakni data dari populasi yang diamati berdistribusi normal, maka sebagian uji prasyarat dilakukan uji normalitas dengan bantuan

program SPSS 22. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menjawab rumusan masalah kelima dan keenam yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik materi pencemaran dan kerusakan lingkungan kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal, Pengujian normalitas dihitung dengan bantuan program SPSS 22 dengan analisis Kolmogrov-Smirnov test atau Shapiro –Wilk test. Kriteria pengujian adalah data memiliki sebaran distribusi normal jika angka signifikan yang diperoleh lebih besar dari $\alpha=0,05$ dan dalam hal lain sebaran tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel diambil homogen (mempunyai varian yang sama). Pengujian homogenitas dihitung dengan bantuan program SPSS 22. Dengan analisis *Levene's of Equality of error Variance*. Kriteria pengujiannya yaitu jika signifikan (p) yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$ maka data tersebut homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diterapkan terhadap motivasi dan hasil belajar biologi dilakukan uji *independent sampel t test*. Analisis

dilakukan dengan menggunakan software SPSS 22 for windows, dan dilakukan pada taraf signifikan 0,05

Uji hipotesis dengan analisis statistik ini, menggunakan kriteria pengujian, yakni jika $\text{sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak dan jika $\text{sig} > \alpha$ maka H_0 diterima. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t sampel dependen pada program SPSS versi 22.

Hipotesis penelitian diuji dengan kriteria pengujian:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan taraf signifikan $< \alpha$ (nilai $\text{sign} < 0.05$) maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, berarti terdapat pengaruh motivasi belajar biologi peserta didik yang diajar menggunakan model PBM pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
- 2) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan taraf signifikan $< \alpha$ (nilai $\text{sign} < 0.05$) maka H_0 ditolak atau H_1 diterima, berarti terdapat pengaruh nilai hasil belajar biologi peserta didik yang diajar menggunakan model PBM pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
- 3) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan taraf signifikan $> \alpha$ (nilai $\text{sign} > 0.05$) maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, berarti tidak terdapat pengaruh motivasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model PBM pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.
- 4) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau t_{hitung} berada di luar daerah antara $-t_{tabel}$ sampai t_{tabel} dan taraf signifikan $> \alpha$ (nilai $\text{sign} > 0.05$) maka H_0 diterima atau H_1 ditolak, berarti

tidak terdapat pengaruh hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model PBM pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskriptif Hasil Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses pemecahan masalah atau permasalahan agar tujuan penelitian dapat tercapai dan hipotesis dapat terjawab. Untuk itu, dalam proses analisis data diperlukan pendekatan yang disesuaikan dengan objek yang diteliti. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Keera Kecamatan Keera Kabupaten Wajo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2017 pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Semua data yang diperoleh melalui instrumen penelitian dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian yang ada pada rumusan masalah. Jawaban atas pertanyaan tersebut dapat diperoleh dengan menganalisis data secara deskriptif dan inferensial.

1. Motivasi Belajar

- a. Analisis Deskriptif motivasi belajar peserta didik dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Penilaian motivasi belajar peserta didik dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Diukur dengan menggunakan angket yang dibuat berdasarkan indikator motivasi. Instrumen motivasi belajar peserta didik yang diujikan kepada peserta didik terdiri dari 25 butir

pertanyaan positif maupun pertanyaan negatif yang masing-masing pertanyaan mewakili indikator motivasi belajar, kemudian peserta didik diminta memberikan jawaban dan setiap jawaban diberikan skor 1 sampai 5.

Berdasarkan hasil penelitian terkait dengan motivasi belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Keera pada materi pencemaran lingkungan.

Tabel 4.1 Statistik deskriptif motivasi belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kab. Wajo

Statistik	Nilai Motivasi belajar			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Tahap I	Tahap II	Tahap I	Tahap II
Subjek	22	22	22	22
Rata-rata	75,55	80,09	76,64	83,36
Median	76,50	80,00	76,50	83,50
Standar Deviasi	4,56	3,97	4,03	4,90
Rentang (Range)	17	16	16	16
Nilai terendah	66	70	67	74
Nilai tertinggi	83	86	83	90
keterangan:				
Tahap I : Pengisian angket motivasi sebelum pembelajaran				
Tahap II : Pengisian angket motivasi sesudah pembelajaran				

Berdasarkan tabel statistik deskriptif motivasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dibandingkan, memperlihatkan perbedaan pada nilai rata-rata motivasi setelah pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 83,36, dari skor ideal 125 dengan standar deviasi 4,90 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata-ratanya

80.09 dari skor ideal dengan standar deviasi 3,97. Sehingga secara statistik motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Data distribusi frekuensi dan kategori motivasi belajar IPA Biologi pada materi pencemaran lingkungan peserta didik SMP negeri 1 Keera pada kelas eksperimen yang dibelajarkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan pada kelas kontrol yang dibelajarkan melalui model pembelajaran langsung atau konvensional pada materi pencemaran lingkungan.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi dan persentase motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera

Interval Nilai	Kategori	Kelas Kontrol				Kelas eksperimen			
		Tahap I	(%)	Tahap II	(%)	Tahap I	(%)	Tahap II	(%)
85– 100	Sangat tinggi	-	-	1		-	-	8	36,36
70 – 85	Tinggi	18	81,81	20	90,90	20	90,90	14	63,63
55 -69	Sedang	4	18,18	1	4,54	2	9,09	-	-
40 – 54	Rendah	0	-	0		-		-	-
25 – 39	Sangat rendah	0	-	0		-		-	-

keterangan:
Tahap I : Pengisian angket motivasi sebelum pembelajaran
Tahap II : Pengisian angket motivasi sesudah pembelajaran

Berdasarkan Tabel 4.2 distribusi frekuensi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas. Pada kelas eksperimen jumlah peserta didik pada kategori motivasi belajar sangat tinggi sebanyak 8 orang dengan persentase 36,36 %, Kategori tinggi sebanyak 14 orang dengan persentase 63,63 %, sedangkan pada kelas kontrol jumlah peserta didik pada kategori motivasi belajar pada kategori tinggi sangat tinggi

sebanyak 1 orang dengan persentase 4,45%, sedangkan pada kategori tinggi sangat tinggi sebanyak 20 orang dengan persentase 90,90%, dan kategori sedang sebanyak 1 orang dengan persentase 4,45%.

b. Analisis Inferensial Motivasi Belajar Peserta Didik

Teknik analisis data dengan menggunakan program SPSS statistik 22 untuk analisis inferensial digunakan uji-t, namun sebelum dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data hasil pengisian angket motivasi setelah pembelajaran peserta didik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil inferensial dengan uji normalitas, uji homogenitas dan uji-t motivasi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kab. Wajo disajikan pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Analisis inferensial motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

No.	Analisis Inferensial	Persyaratan Analisis	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Uji Normalitas	Sig($\alpha > 0,05$)	α eksperimen = 0,200 α kontrol = 0,087	α eksperimen = normal α kontrol = normal
2	Uji Homogenitas	Sig($\alpha > 0,05$)	Sig(0,140 > 0,05)	Mempunyai varian yang sama(homogen)
3	Uji-t	t hitung > t Tabel Sig($\alpha < 0,05$)	2,432 > 1,72 Sig(0,019 < 0,05)	Ho ditolak (signifikan)

1) Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Pada uji normalitas menggunakan metode one sampel *kolmogorov_Smirnov* data ternyata berdistribusi normal baik kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Untuk menentukan normalitas dari data tersebut. Digunakan nilai signifikan (*Assymp Sing 2-tailed*), jika signifikan $< 0,05$ (kurang dari 0,05) maka kesimpulannya data tidak berdistribusi normal, tetapi jika nilai signifikan $> 0,05$ (lebih dari 0,05) maka data tersebut berdistribusi normal. Dari hasil output terlihat nilai signifikan (*Assymp Sig 2-tailed*) untuk kelas eksperimen sebesar $0,200 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,087 > 0,05$, maka kesimpulan data motivasi peserta didik tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Uji homogenitas menggunakan *Levene's test of equality of Error variance* perlu dilakukan untuk mengetahui apakah varian dari data sama (homogen) atau berbeda. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikan $< 0,05$ maka varian kelompok data tidak sama (tidak homogen), sedangkan jika signifikan $> 0,05$, maka varian kelompok data adalah sama (homogen). Dari data output dengan metode Levene's test memperhatikan nilai signifikan $> 0,05$ ($0,140 > 0,05$). Jadi dapat disimpulkan bahwa varian dari kedua kelompok data yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen). Hal ini telah memenuhi asumsi homogenitas.

3) Uji-t Data Motivasi Belajar Peserta Didik

Statistik inferensial yang digunakan yaitu *uji independent sampel t-test* atau uji-t sampel bebas dan taraf signifikan 0,05. Uji ini digunakan untuk menguji perbandingan dua rata-rata kelompok sampel yang independen. Sebelum dilakukan *uji independent sampel t test*, dilakukan uji homogenitas (metode *Levene's test*). Hal ini digunakan untuk menentukan *Equal Variance assumed* (diasumsikan secara

statistika diperoleh bahwa rata-rata motivasi peserta didik pada kelompok eksperimen mencapai 83,36 dan rata-rata motivasi peserta didik pada kelompok kontrol mencapai 80,09. Dengan adanya perbedaan motivasi antara kelompok eksperimen dan kontrol, rerata nilai eksperimen yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada kelas kontrol, maka dapat diasumsikan bahwa peserta didik yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik jika dibandingkan dengan peserta didik yang dibelajarkan secara konvensional. Hal ini diperkuat dengan $\text{Sig}(0,019 < 0,05)$. Jadi terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen.

2. Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

a. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik

Analisis deskriptif ini untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian tentang hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan pada kelas eksperimen yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) maupun kelas kontrol yang hanya menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Data statistik deskriptif hasil belajar peserta didik SMP Negeri 1 Keera pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Statistik deskriptif hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kab. Wajo

Statistik	Nilai Hasil Belajar Biologi			
	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretes	Posttest	Pretest	Posttest
Subjek	22	22	22	22
Rata-rata	54,82	76,00	54,77	80,41
Median	55,00	75,00	55,00	80,00
Standar Deviasi	9,835	6,14	10,42	6,26
Rentang (Range)	39	22	39	24
Nilai terendah	36	65	39	70
Nilai tertinggi	75	87	75	94

Berdasarkan data statistik deskriptif hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dibandingkan, maka terlihat beberapa perbedaan antara kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan kelas kontrol yang proses pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut dapat terlihat pada nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 80,41 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,26 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar biologi pada kelas kontrol adalah 76,00 dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 6,14. Nilai tertinggi pada kelas eksperimen setelah pembelajaran berbasis masalah adalah 94 dan nilai terendahnya 50 sedangkan pada kelas kontrol nilai tertingginya yaitu 87 dan nilai terendah 65 sehingga secara statistik terlihat adanya perbedaan motivasi antara kelompok eksperimen dan kontrol, rerata nilai eksperimen yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada kelas

kontrol, maka dapat dikaitkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Data distribusi frekuensi dan hasil belajar biologi pada materi pencemaran lingkungan peserta didik SMP negeri 1 Keera pada kelas eksperimen yang dibelajarkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan pada kelas kontrol yang dibelajarkan melalui model pembelajaran langsung atau konvensional pada materi pencemaran lingkungan.

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera.

Interval Nilai	Kategori	Kelas Kontrol				Kelas eksperimen			
		Pretes	(%)	Postes	(%)	Pretes	(%)	Postes	(%)
85– 100	Sangat tinggi	-	-	2	9,090	-	-	5	22,72
70 – 85	Tinggi	1	4,545	16	72,72	2	9,090	15	68,18
55 -69	Sedang	9	40,90	4	18,18	8	36,36	2	9,090
40 – 54	Rendah	10	45,45	0		11	50,00	-	-
25 – 39	Sangat rendah	2	9,090	0		1	4,545	-	-

Berdasarkan Tabel 4.5 distribusi frekuensi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai *posttest* di atas. Pada kelas eksperimen jumlah peserta didik pada kategori hasil belajar biologi sangat tinggi sebanyak 5 orang dengan persentase 22,72 %, kategori tinggi sebanyak 15 orang dengan persentase 68,18 %, dan kategori sedang atau cukup sebanyak 2 orang dengan persentase 9,090 %, sedangkan pada

kelas kontrol jumlah peserta didik pada kategori hasil belajar biologi pada kategori sangat tinggi sebanyak 2 orang dengan persentase 9,090 %, sedangkan pada kategori tinggi sebanyak 16 orang dengan persentase 72,72 %, dan pada kategori sedang sebanyak 4 orang dengan persentase 18,18 %.

b. Analisis Inferensial Hasil Belajar Peserta Didik

Teknik analisis data untuk menguji hipotesis dengan statistik inferensial pada hasil belajar peserta didik digunakan program SPSS Statistik 22, analisisnya juga menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t, namun sebelum dilakukan uji-t untuk menguji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data selisih hasil belajar peserta didik baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.6 Hasil analisis inferensial dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t-hasil belajar

No.	Analisis Infernsial	Persyaratan Analisis	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Uji Normalitas	$\text{Sig}(\alpha > 0,05)$	$\alpha_{\text{eksperimen}} = 0,136$ $\alpha_{\text{kontrol}} = 0,200$	$\alpha_{\text{eksperimen}} = \text{normal}$ $\alpha_{\text{kontrol}} = \text{normal}$
2	Uji Homogenitas	$\text{Sig}(\alpha > 0,05)$	$\text{Sig}(\alpha > 0,777)$	Mempunyai varian) yang sama(homogen)
3	Uji-t	$t_{\text{hitung}} > t_{\text{Tabel}}$ $\text{Sig}(\alpha < 0,05)$	$2,357 > 1,72$ $\text{Sig}(0,02 < 0,05)$	H_0 ditolak (signifikan)

1) Uji Normalitas Data Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Pada uji normalitas menggunakan metode one sampel *kolmogorov_Smirnov* data ternyata berdistribusi normal baik kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol.

Untuk menentukan normalitas dari data tersebut. Digunakan nilai signifikan (*Assymp Sing 2-tailed*), jika signifikan $< 0,05$ (kurang dari 0,05) maka kesimpulannya data tidak berdistribusi normal, tetapi jika nilai signifikan $> 0,05$ (lebih dari 0,05) maka data tersebut berdistribusi normal. Dari hasil output dengan derajat kebebasan (df) 22 untuk kelas eksperimen nilai probabilitas signifikan sebesar 0,136 jadi nilai p (0,136) signifikan $> \alpha$ (0,05) dan kelas kontrol nilai probabilitas sebesar 0,200 lebih besar dari 0,05, maka kesimpulan data hasil belajar biologi peserta didik baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Uji homogenitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah varian dari data sama (*homogen*) atau berbeda. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikan $< 0,05$ maka varian kelompok data tidak sama (tidak homogen), sedangkan jika signifikan $> 0,05$, maka varian kelompok data adalah sama (*homogen*). Dari data output dengan metode *Levene's test* memperhatikan nilai signifikan $> 0,05$ (0,172 $> 0,05$). Jadi dapat disimpulkan bahwa varian hasil belajar biologi dari kedua kelompok data yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (*homogen*). Hal ini telah memenuhi asumsi homogenitas.

3) Uji-t Data Hasil Belajar Biologi Peserta Didik

Statistik inferensial yang digunakan yaitu *uji independent sampel t* atau uji $-t$ sampel bebas dan taraf signifikan 0,05. Uji ini digunakan untuk menguji perbandingan dua rata-rata kelompok sampel yang independen. Sebelum dilakukan

uji independent sampel t test, dilakukan uji homogenitas (metode *Levene's test*). Hal ini digunakan untuk menentukan *Equal Variance assumed* (diasumsikan secara statistika diperoleh nilai probabilitas signifikan dua arah (*2-tailed*) sebesar 0,032 dengan nilai t-hitung sebesar 2,357 dan derajat kebebasan sebesar 42. Sehingga untuk $\alpha = 0,05$ diketahui bahwa p-signifikan < α (0,032 < 0,05) sehingga H_0 ditolak maka dapat dikatakan terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar peserta didik.

Secara analisis deskriptif dan inferensial yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar pada kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan Hasil penelitian

1. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Konvensional terhadap Motivasi Belajar peserta Didik

Hasil analisis deskriptif dan analisis statistik motivasi belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang di belajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) menunjukkan pengaruh peningkatan motivasi yang lebih baik daripada motivasi belajar pada kelas kontrol yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut terlihat pada nilai rata-rata pengisian angket setelah pembelajaran, distribusi frekuensi pengkategorian motivasi. Sehingga dapat dikatakan

bahwa Model Pembelajaran Berbasis masalah (PBM) berpengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik. Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) melibatkan peserta didik termotivasi dan secara langsung aktif pada proses pembelajaran karena model pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk memberikan peserta didik tentang keterampilan berpikir untuk menyelesaikan sebuah masalah serta mampu merangsang peserta didik dalam belajar sehingga mereka dapat menghubungkan konsep-konsep yang penting dalam mempelajari suatu materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Berdasarkan data hasil penelitian peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera, hasil analisis deskriptif yang dilakukan oleh peneliti bahwa rata-rata nilai motivasi belajar biologi peserta didik sebelum model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah 76,64 dan setelah penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah 83,36 sedangkan pada model pembelajaran konvensional rata-rata nilai motivasi pretes adalah 75,55 dan pada *posttest* adalah 80,09. Berdasarkan data hasil analisis deskriptif tersebut dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada motivasi belajar peserta didik yang mengikuti model konvensional.

Penerapan model, pendekatan, ataupun metode yang digunakan pendidik dan kondisi lingkungan belajar merupakan suatu hal yang sangat penting diperhatikan untuk membangun motivasi belajar. Motivasi peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera yang diukur menggunakan angket dengan 25 pernyataan positif dan negatif melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran

konvensional. Adanya motivasi positif akan menunjang belajar karena dapat menimbulkan tanggapan yang positif, yaitu peserta didik jadi lebih semangat meningkatkan rasa ingin tahunya yang akan menimbulkan keinginan atau kemauan yang tinggi dan motivasi mudah berkembang. Selain itu adanya motivasi negatif dapat menghambat peserta didik untuk belajar karena tidak melahirkan tanggapan positif dan tidak menunjang keinginan atau kemauan serta motivasi tidak mudah berkembang.

Motivasi tidak datang secara langsung diamati karena sifatnya yang abstrak, namun pengukurannya dapat dilakukan dengan menganalisis beberapa parameter tertentu dalam bentuk tes motivasi belajar. Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku dapat diukur dengan indikator tertentu. Pada umumnya terdapat beberapa indikator atau unsur yang mendukung timbulnya motivasi menurut Uno (2016), meliputi (1) adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil, (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, (3) adanya cita-cita masa depan, (4) adanya penghargaan dalam belajar, (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik. Berdasarkan hasil pengukuran motivasi peserta didik pada lampiran 24. Aspek angket motivasi yang dinilai sangat tinggi pada peserta didik yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional ada pada aspek yaitu adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan

seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik, no item 22 dengan pernyataan positif yaitu saya senang dengan pendidik yang mengajarkan materi pencemaran lingkungan melalui observasi karena berhubungan dengan kita sendiri dan alam sekitar. Sedangkan aspek angket motivasi yang dinilai sangat rendah pada peserta didik yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional ada pada aspek yaitu adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil no item 3 dengan pernyataan negatif yaitu saya tidak mengerti dalam merumuskan masalah yang terkait dengan materi pencemaran lingkungan. Pada aspek adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang peserta didik dapat belajar dengan baik memiliki nilai motivasi sangat tinggi karena materi yang diajarkan berkaitan dengan lingkungan, sangat cocok dengan model pembelajaran berbasis Masalah (PBM)

Peserta didik yang diajarkan dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memiliki motivasi yang tinggi karena pembelajaran menjadi lebih berarti dan bermakna karena peserta didik mempelajari materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari dan menentukan arti dalam pembelajarannya sehingga pembelajarannya menjadi lebih berkesan dan menyenangkan. Peserta didik akan berusaha mencapai tujuan pembelajaran, mereka menggunakan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya untuk membangun pengetahuan baru, dan peserta didik dapat memanfaatkan pengetahuan dan kemauannya itu dalam berbagai konteks di sekolah maupun di lingkungannya

untuk menyelesaikan masalah dunia nyata yang kompleks, baik mandiri maupun dengan kelompok.

Peserta didik yang termotivasi belajar mandiri, maka rasa ingin tahu peserta didik perlu dikembangkan dan dibangkitkan. Model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dan mencari solusi atau permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Kerja sama antar peserta didik dalam memecahkan masalah dapat memacu kreatifitas serta saling melengkapi kekurangan mereka. Kesulitan masalah dapat memacu kreatifitas serta saling melengkapi kekurangan mereka. Kesulitan dalam menyelesaikan tugas mencari solusi atas permasalahan. Hal ini dapat diatasi dengan bekerja sama dengan teman sehingga memunculkan motivasi yang lebih baik dalam belajar terutama memberikan solusi dan semangat mengerjakan tugas dari pendidik.

Belajar merupakan kegiatan aktif peserta didik dalam membangun makna atau pemahaman. Oleh karena itu, guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk memanfaatkan segenap kemampuannya dalam membangun gagasan atau ide pokok. Dalam hal ini tanggung jawab belajar yang ada pada diri peserta didik. Sementara itu, pendidik bertanggung jawab menciptakan situasi yang mendorong terjadinya kemauan, motivasi dan tanggung jawab peserta didik pada proses pembelajaran. Salah satu cara menumbuhkan motivasi belajar peserta didik menjadi lebih baik yaitu optimalisasi pendekatan, model, dan metode mengajar bervariasi dan inovatif.

Berdasarkan hasil penelitian yang sesuai penelitian ini adalah Lestari (2012). Dengan hasil penelitian yaitu pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan motivasi

belajar terhadap prestasi belajar fisika bagi siswa Kelas VII SMP menunjukkan bahwa rata-rata nilai motivasi belajar fisika peserta didik dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah 72,63, sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar fisika dengan model konvensional adalah 63.00, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar peserta didik yang mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) lebih baik daripada motivasi belajar dengan pembelajaran konvensional. Penelitian juga dilakukan oleh Farhan (2014) dengan hasil penelitian keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari prestasi Belajar, kemampuan berprestasi matematis, dan motivasi belajar menunjukkan bahwa rata-rata nilai motivasi belajar matematika peserta didik dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah 80.85, sedangkan nilai rata-rata motivasi belajar matematika dengan model Inkuri Berbasis Masalah (PBM) adalah 75.52, dan dengan model konvensional adalah 67.33. hal ini menunjukkan ada pengaruh positif yang signifikan antara penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap motivasi belajar.

Pembelajaran berbasis masalah memberikan dorongan kepada peserta didik untuk lebih termotivasi dalam belajar IPA. Materi pelajaran tidak banyak disampaikan kepada peserta didik, tetapi pendidik berusaha merancang dengan pertanyaan atau permasalahan yang menarik sehingga peserta didik dapat mengeksplor pengetahuan awalnya. Pola tersebut mengajak peserta didik untuk membangun pengetahuan dari pengalamannya (Trianto, 2013)

Begitu pentingnya motivasi dalam proses belajar dan mengajar, sehingga Mauliy dalam (Sahabuddin, 2007) menyatakan bahwa salah satu masalah dalam

mengajar yaitu motivasi. Motivasi berkaitan dengan kebutuhan, yang senantiasa mendorong untuk memperoleh kepuasan, sehubungan dengan itu, dalam pengembangan sistem pendidikan modern, ahli-ahli menyarankan agar digunakan pendekatan kebutuhan dalam proses belajar dan mengajar. Hal ini diterapkan dalam pelaksanaan dalam penelitian mengimplementasikan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

2. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dan pembelajaran Konvensional terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil analisis deskriptif dan analisis statistik hasil belajar biologi peserta pada kelas eksperimen yang di belajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar. Hal tersebut terlihat dari nilai-nilai rata-rata *posttest* dan distribusi pengkatgorian hasil belajar. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki nilai rata-rata *pretest* yaitu 54.77 dan nilai *posttest* adalah 80,41 sedangkan pada model pembelajaran konvensional rata-rata nilai hasil belajar biologi *pretest* adalah 54.82 dan pada *posttest* adalah 76.00. Dimana perbandingan rata-rata nilai *pretest* terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama. Setelah diberi perlakuan rata-rata nilai *posttest* hasil belajar pada kelas eksperimen yang diajarkan melalui model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang diajarkan melalui pembelajaran konvensional. Berdasarkan data hasil analisis deskriptif tersebut disimpulkan bahwa hasil belajar biologi peserta didik yang mengikuti model pembelajaran berbasis

masalah lebih baik daripada hasil belajar biologi peserta didik yang mengikuti model konvensional

Meningkatnya hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa pengetahuan dan ingatan peserta didik terhadap pembelajaran baik ini. Hal ini sesuai dengan Bloom dalam (Suprijono, 2010) yang menyatakan bahwa dominan kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan dan ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, dan contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan dan menentukan hubungan). Pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dapat memberikan pemahaman yang baik, sehingga mereka dapat memahami suatu materi yang diajarkan. Dengan pemahaman yang dia dapatkan dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik, apakah peserta didik mampu untuk mendapatkan hasil belajar yang baik atau meningkatkan hasil belajarnya. Pembelajaran Berbasis Masalah menyediakan kondisi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analisis serta memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata sehingga akan memunculkan budaya berpikir pada diri peserta didik Arafah dalam Afcariono (2008).

Beberapa hasil penelitian yang sesuai dengan penelitian ini yaitu Adawiyah dan Mayasari (2015) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi di SMA. Memungkinkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar biologi jika model PBM diterapkan, Hal ini di tunjukkan oleh jumlah total pengaruh penerapan model ini terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran biologi

ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar kelas kontrol 73,475 dan pada kelas perlakuan sebesar 82,917 artinya penerapan model PBM akan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar biologi di SMA. Selain itu penelitian juga dilakukan oleh Aryana (2006) dengan hasil penelitian pengaruh penerapan model belajar berdasarkan masalah dan model pengajaran langsung dipandu strategi kooperatif terhadap hasil belajar biologi siswa SMA dengan rata-rata nilai peserta didik yang diajarkan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yaitu nilai rata-rata *pretest* 17,91 dan nilai *posttest* 69.35, sedangkan dengan model konvensional adalah nilai rata-rata *pretest* 17,71 dan nilai *posttest* 55.35. hasil belajar peserta didik terjadi peningkatan tetapi belum optimal, tetapi hal ini menunjukkan ada pengaruh positif yang signifikan antara penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap hasil belajar Biologi.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memiliki tahapan-tahapan yang dirancang untuk merangsang pola berpikir peserta didik sehingga peserta didik menjadi lebih fokus dan termotivasi untuk mempelajari materi pencemaran lingkungan, yang tentunya berimplikasi pada peningkatan hasil belajarnya. Mulai pada fase orientasi peserta didik pada masalah hingga fase akhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dapat membuat peserta didik untuk berpikir lebih kreatif dan berusaha memperluas wawasannya agar dapat memecahkan masalah yang diberikan. Kebanyakan situasi berbasis masalah melibatkan pengumpulan data, eksperimen, pengembangan hipotesis, dan analisis solusi (Arends, 2008), sehingga ketika peserta didik diberi pertanyaan bersifat terbuka mereka tidak

kesulitan menjawabnya dan secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. PBM merupakan masalah yang bersifat terbuka. Artinya, jawaban dari permasalahan tersebut belum pasti, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Sanjaya, 2009). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) adalah pembelajaran dengan menawarkan kebebasan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Adanya perbedaan nilai tersebut memberikan indikasi bahwa pembelajaran Biologi dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dalam proses pembelajaran memiliki hasil yang berbeda dibandingkan dengan pembelajaran Biologi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional baik dari segi motivasi belajar peserta didik maupun hasil belajar peserta didik. Pada hasil belajar terlihat bahwa pada kelas eksperimen yang diajar dengan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding dengan pembelajaran konvensional. Pembelajaran Berbasis masalah (PBM) yang dikenal *Problem Based Learning* (PBL) yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah dalam rangka memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran (Aqib, 2013).

Pembelajaran Berbasis masalah (PBM) dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menumbuhkan keberanian peserta didik untuk mengeluarkan pendapat sehingga peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan lebih memotivasi peserta didik untuk belajar maka semakin besar pula motivasi belajar peserta didik dan keinginan untuk belajar maka semakin besar pula usaha yang dilakukan peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik (Djamarah, 2002).

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. PBM merupakan masalah yang bersifat terbuka. Artinya, jawaban dari permasalahan tersebut belum pasti, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bereksplorasi dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data baik secara deskriptif maupun inferensial dan pembahasan hasil penelitian maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera berada pada kategori baik
2. Motivasi belajar peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 1 Keera berada pada kategori baik
3. Hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) di kelas VII SMP Negeri 1 Keera berada pada kategori baik
4. Hasil belajar biologi peserta didik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas VII SMP Negeri 1 Keera berada pada kategori baik

5. Penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Keera
6. Penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP negeri 1 Keera.

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini, maka penulis mengajukan beberapa saran yaitu:

1. Kepada guru mata pelajaran IPA, diharapkan dapat menerapkan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP negeri 1 Keera.
2. Diharapkan kepada calon peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) yang diintegrasikan dengan model pembelajaran lain, atau dapat juga menerapkan model pembelajaran PBM dengan materi yang berbeda.
3. Pendidik dan peserta didik harus bersama-sama menyadari adanya kesulitan yang dialami peserta didik untuk memahami materi ada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Rabiatul dan Mayasari, Ria. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) pada pembelajaran biologi terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi di SMA. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, Vol. 1, No. 3.
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afcariono, Muhammad. 2008. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, vol. 3, No. 2.
- Amir, Taufiq. 2009. *Inovasi Pendidikan melalui Problem Basied Learning*. Jakarta: Kencana.
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)* cet. ke dua. Bandung: Yrama Widya.
- Arends, Richard. 2008. *Learning to Teach*. Penerjemahan; Helly Prajitno dan Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arif, Tiro Muhammad. 2008. *Dasar-dasar Statistika edisi ke tiga*. Makassar: Andira Publisher.
- Arikunto. 2002. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Cetakan ke tiga belas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek Edisi VI*. Jakarta: PT Rineka Cipta..
- Aryana, Ida Bagus Putu. 2006. Pengaruh Penerapan Model Belajar Berdasarkan Masalah dan Model Pengajaran Langsung dipandu Strategi Kooperatif terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran IKIP Negeri Sigaraja* 4 :695-714 .
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum tingkat satuan pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

- _____. 2008. *Pengembangan Perangkat Penilaian*. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Daryanto.2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Zain. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farhan, Muhammad.& Retnawati, Heri. .2014. Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari Prestasi Belajar Kemampuan Berprestasi Matematis dan Motivasi Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, Vol.1, No 2.
- Hanafia, Nanang & Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika aditama.
- Huda, Miftahul. 2013. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Penerapan (cet. ke lima)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hasbullah. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta:PT Raja Graindo Persada.
- Holt, John. 2010. *Mengapa Siswa Gagal*. Jakarta:Erlangga.
- Jusnawati., Upu, Hamzah. & Darwis, Muhammad. 2015. Efektifitas Penerapan Model Berbasis Masalah Setting Kooperatif dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika di kelas X SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Daya Matematika*, Vol.3, No.1.
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Kosasi, Rafli dan Soejipto. 2004. *Profesi keguruan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Lestari, Sri, Nyoman. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika bagi Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*. Vol.1, No.2.
- Made Wena,2010. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer (Suatu Tinjauan Konseptual Operasional)*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Nuryani. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Malang: Universitas negeri Malang.
- Ormrod , Jeanne Ellis .2008. *Psikologi pendidikan* . Jakarta : Erlangga
- Purwanti, Nining. 2011. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Lembar Kerja Pembelajaran Berbasis Masalah (LKPBm). *Jurnal Pendidikan dan Kajian Keislaman*. Vol. IV, No. 1.
- Ruhimat, dkk (Tim pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran). 2013. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Rusman, 2014. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru edisi ke dua Cet ke 5*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Safari, 2005. *Penulisan Butir Soal Berdasar penelitian Berbasis Kompetensi*. Jakarta: APSi Pusat.
- Sahabuddin. 2007. *Mengajar dan Belajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan Cet 6*. Jakarta: Kencana.
- Santrock, John W. 2007. *Psikologi Pendidikan edisi ke dua terjemahan Tri Wibowo*. Jakarta: Kenana.
- Sari, Martala. & Apriani ,Jelli. 2013. Pengaruh model Pembelajaran *Concept Attainment* terhadap Hasil Belajar siswa kelas VIII Pada konsep pernapasan. *Bio Lecture*, Vol.1, No.2.
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press
- Soetjipto dan Rafli, Kosasi. 2004, *Profesi Keguruan jakarta*: Pt Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses BelajarMengajar*.Cet. XIII; Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudijono, Anas . 2009. *Evaluasi Pendidikan* . Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____. 2010. *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, Nana 2008. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Al-Gehindo,

- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya cet. ke tiga*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi, Suryabrata. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suprijono, Agus. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Malang: Pustaka Belajar.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Tomi Tridaya Putra, Irwan, Dodi Vionanda. 2012 meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Pembelajaran berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No 1.
- Trianto. 2009. *Mendesain Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- _____, Trianto. 2013. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Uno, Hamzah B. 2017. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usaman, Husaini dan Setady, Purnomo Akbar. 2008. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Yusof, Khairiyah Mohd dkk. 2011. *Cooperative Problem-Based Learning (CPBL)*. Universiti Teknologi Malaysia, Johor Bahru, Malaysia: Volume 6, Issue 3.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Cet. III*. Jakarta: Rineka Cipta.
- William B. Stanley. 1991. *Tinjauan Tentang Penelitian Dalam Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial:1976-1983*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Winardi. 2001. *Motvasi dan Pemotivasian dalam Menejemen*. Jakara: PT Raja Grafindo Persada.

Lampiran 1:

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) 1**

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Pencemaran lingkungan
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 1.2 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pengamatan dan melaporkan hasil pengamatan
- 2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4. Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.1. Mendeskripsikan kerusakan hutan dampaknya bagi makhluk hidup
- 4.9.1. Menyajikan hasil diskusi terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan hutan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan manfaat hutan
2. Menjelaskan pengaruh penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan
3. Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan

4. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan

2 Materi Pembelajaran

Dampak Kerusakan Hutan

1. Kerugian akibat penebangan hutan secara liar
2. Kerugian akibat pembakaran hutan
3. Cara mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan
 - a. Tebang pilih
 - b. Legal
 - c. Reboisasi
 - d. Hati-Hati Menyalakan Api Di Dalam Hutan
 - e. Menghindari Ladang berpindah
 - f. kebijakan pemerintah

3 Metode Pembelajaran

- **Model** : Pembelajaran Konvensional
- **Metode** : Pengamatan terhadap media gambar, tanya jawab, diskusi kelompok

4 Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan		➤ Pendidik membuka pelajaran dengan	➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang	5'
		mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai	disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar ➤ Mendengarkan dan menjawab absensi guru dengan tenang	

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
	Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memberikan apersepsi dengan cara mengingatkan materi sebelumnya dan memberi pemanasan untuk materi yang akan dibahas pada pertemuan ini. “ Apa dampaknya jika hutan gundul ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik mendengarkan dan mencatat arahan dari pendidik ➤ Peserta didik bersiap memulai proses pembelajaran dengan cara merespon dan menanggapi pertanyaan apersepsi yang dikemukakan oleh pendidik 	15'
Kegiatan Inti	Fase 2: Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tentang konsep kerusakan hutan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan, mencatat dan merespon/menjawab pertanyaan guru mengenai kerusakan hutan 	10'
	Fase 3: Membimbing pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membagi kelompok untuk mengerjakan tugas ➤ Peserta didik menjelaskan arahan untuk mengerjakan tugasnya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik bergerak sesuai tempatnya masing-masing ➤ Peserta didik mendengarkan dan menanggapi apa yang belum dimengerti. 	35'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik meminta peserta didik mengamati gambar yang di tampilkan ➤ Pendidik membantu peserta didik mengerjakan tugas LKPDnya. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melihat dan mengamati gambar yang terkait dengan kerusakan hutan ➤ Peserta didik mengerjakan tugas di LKPD, berdiskusi secara bersama-sama 	
	Fase 4 : Mengecek \pemahaman dan memberikan umpan balik	<ul style="list-style-type: none"> Pendidik memberikan beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman peserta didik ➤ Pendidik memberikan umpan balik kepada peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik menjawab dan merespon pertanyaan dari pendidik ➤ Pendidik mencatat dan mendengarkan kembali penjelasan pendidik untuk lebih jelasnya, menanyakan kembali yang belum dimengerti 	20'
Pentup		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan terhadap materi kerusakan hutan ➤ Pendidik meminta peserta didik mencari informasi tentang pencemaran lingkungan dan mencampaiakan informasi untuk pertemuan selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menyimpulkan materi mengenai kerusakan hutan ➤ Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh pendidik dan menanggapi apabila tidak mengerti ➤ Mendengarkan dan 	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		➤ Pendidik menutup pelajaran dengan meminta peserta didik untuk berdoa mengucapkan salam	berdoa dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik	

E. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat:

- Alat tulis
- Media gambar

2. Bahan ajar:

- LKPD 1

3. Sumber belajar:

1. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
2. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

4. Penilaian

1. Kompetensi Pengetahuan

- a. Jenis/Teknik Penilaian:
 - Tes tertulis (*pilihan ganda*)
 - Tes Essay
- b. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

- Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah (Skor 1)
- a. Melakukan tebang pilih

- b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi
 - c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian
 - d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk
- Salah satu polutan udara yang terjadi di Riau adalah hasil pembakaran hutan. Apakah yang terjadi jika polutan udara terus berlanjut, jelaskan pendapat anda ! (Skor 10).

Keera, 12 Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) 2

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Pencemaran lingkungan

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya

- 1.2 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pengamatan dan melaporkan hasil pengamatan
- 2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4. Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.2. Mendeskripsikan pencemaran pencemaran
- 3.9.3. Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran lingkungan
- 4.9.2. Menyajikan hasil pengamatan terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi pencemaran lingkungan
2. Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan
3. Mengamati proses pencemaran yang terjadi di lingkungan
4. Membedakan lingkungan alami dan lingkungan tercemar

C. Materi Pembelajaran

Pencemaran Lingkungan dan Jenis-Jenis Pencemaran Lingkungan

1. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy, dan atau komponen lain kedalam lingkungan atau berubahnya

tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya.

2. Macam-macam pencemaran lingkungan
 - a. Pencemaran air
 - b. Pencemaran udara
 - c. Pencemaran tanah
 - d. Pencemaran suara
3. Perbedaan lingkungan alami dan tercemar

D. Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Konvensional
- Metode : Demonstrasi, dan penugasan

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan	Pra Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar ➤ Mendengarkan dan menjawab absens dengan tenang 	5'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
	Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memberikan apersepsi dengan cara mengingatkan materi sebelumnya dan memberi pemanasan untuk materi yang akan dibahas pada pertemuan ini. “ Bagaimana kah lingkungan yang tercemar ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik bersiap memulai proses pembelajaran dengan cara merespon dan menanggapi pertanyaan apesrsepsi yang dikemukakan oleh pendidik 	10'
Kegiatan Inti	Fase 2: Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tentang konsep pencemaran lingkungan ➤ Pendidik menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan, mencatat dan merespon/menjawab pertanyaan guru mengenai pengertian pencemaran lingkungan, factor-faktor penyebab pencemaran lingkungan dan 	15'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		berbagai jenis pencemaran lingkungan serta menampilkan gambar-gambar terkait dengan pencemaran lingkungan masalah yang berhubungan dengan pencemaran lingkungan	jenis-jenisnya ➤ Peserta didik mendengarkan, memperhatikan, mencatat dan menanggapi yang kurang di mengerti dengan pencemaran lingkungan	
	Fase 3: Membimbing pelatihan	➤ Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik ➤ Pendidik membantu peserta didik dalam mengarahkan untuk mengerjakan tugasnya	➤ Peserta didik mengerjakan tugas di buku tugasnya ➤ Peserta didik menanyakan apa yang tidak dimengerti tentang tugas pencemaran lingkungan yang di tekankan oleh pendidik	40'
	Fase 4 : Mengecek \pemahaman dan memberikan umpan balik	➤ Pendidik memberi intruksi untuk membahas LKPD bersama-sama ➤ Pendidik memberikan umpan balik kepada peserta didik	➤ Peserta didik menjawab dan merespon pertanyaan dari pendidik dan menghargai pendapat temannya ➤ Peserta didik mendengarkan kembali penjelasan dari pendidik	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pentup		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan terhadap materi pencemaran lingkungan ➤ Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik untuk mencari informasi tentang akibat yang di timbulkan dan cara menanggulangi pencemaran lingkungan ➤ Pendidik menutup pelajaran dengan membimbing doa dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan dan menyimpulkan materi, dan mengungkapkan pendapatnya mengenai pencemaran lingkungan ➤ Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh Pendidik ➤ Pendidik mendengarkan dan melakukan doa setelah belajar secara bersama-sama menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik 	15'

F. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

- Alat tulis menulis
- Media Lingkungan

G. Sumber belajar:

1. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
2. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

H. Penilaian

1. Kompetensi Pengetahuan

a. Jenis/Teknik Penilaian:

- Tes tertulis (*pilihan ganda*)

b. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

1. Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat
 - a. Kimiawi c. Fisik
 - b. Biologi d. Biokimia
2. Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta contohnya masing-masing (Skor 15)

Keera, 14 Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) 3

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas/Semester : VII/II
 Materi Pokok : Pencemaran lingkungan
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 1.4 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan tugas dan melaporkan hasil pekerjaan
- 2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4. Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.4. Mendeskripsikan penyebab terjadinya pencemaran dan dampak serta cara penanggulangannya
- 4.9.3. Menyajikan hasil diskusi terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan penyebab terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia

2. Menjelaskan dampak terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia
3. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan
4. Membuat slogan tentang cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan yang bergaya hidup sehat dan benar

C. Materi Pembelajaran

1. Peranan Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan
 - a. Penyebab pencemaran air
 - b. Penyebab pencemaran tanah
 - c. Penyebab pencemaran udara
 - d. Penyebab pencemaran suara
2. Dampak Pencemaran Lingkungan
 - a. Punahnya Species
 - b. Peledakan Hama
 - c. Gangguan keseimbangan lingkungan
 - d. Kesuburan tanah berkurang
 - e. Keracunan dan penyakit
 - f. Efek rumah kaca
3. Usaha mencegah Pencemaran Lingkungan
 - a. Menempatkan daerah industri atau pabrik jauh dari daerah perumahan atau pemukiman penduduk.
 - b. Pembuangan limbah industri diatur sehingga tidak mencemari lingkungan atau ekosistem.
 - c. Pengawasan terhadap penggunaan jenis-jenis pestisida dan zat kimia lain yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.
 - d. Memperluas gerakan penghijauan.
 - e. Memberikan kesadaran terhadap masyarakat tentang arti lingkungan hidup sehingga manusia lebih mencintai lingkungan hidupnya.
 - f. Membuang sampah pada tempatnya.

g. Penggunaan lahan yang ramah lingkungan

D. Metode Pembelajaran

- **Model** : Pembelajaran Konvensional
- **Metode** : Pengamatan terhadap media gambar, tanya jawab, penugasan

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan	Pra Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar ➤ Mendengarkan dengan baik dan menjawab absensi dari pendidik 	5'
	Fase 1 : Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik 	
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas “ Apa yang terjadi jika pencemaran udara terjadi terus 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan dan mencatat arahan dari pendidik ➤ Peserta didik bersiap memulai proses pembelajaran dengan menanggapi pertanyaan dari pendidik 	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		menerus ?		
Kegiatan Inti	Fase 2: Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	➤ Pendidik menjelaskan tentang konsep dampak pencemaran lingkungan serta upaya menanggulangi pencemaran lingkungan	➤ Peserta didik mendengarkan dan menanggapi penjelasan dari pendidik tentang dampak dan upaya penanggulangan pencemaran lingkungan	18'
	Fase 3: Membimbing pelatihan	➤ Pendidik membagi kelompok untuk mengerjakan tugas ➤ Pendidik menjelaskan arahan untuk mengerjakan tugasnya di buku latihan	➤ Peserta didik bergerak sesuai tempatnya masing-masing ➤ Peserta didik mendengarkan, menanggapi apa yang belum dimengerti dan mengerjakan secara sendiri di buku latihan	25'
	Fase 4 : Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	➤ Pendidik memberikan beberapa pertanyaan untuk mengecek pemahaman peserta didik ➤ Pendidik memberikan umpan balik kepada peserta didik	➤ Peserta didik menjawab dan merespon pertanyaan dari pendidik tentang dampak dan cara menanggulangi pencemaran lingkungan ➤ Pendidik mencatat dan mendengarkan kembali penjelasan pendidik untuk lebih jelasnya, menanyakan kembali yang belum	20'

Kegiatan	Model Pembelajaran Konvensional	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
			dimengerti	
		➤ Pendidik meminta peserta didik untuk menyampaikan kata-kata selogam gerakan peduli lingkungan	➤ Mendengarkan dan menjawab perintah pendidik untuk menyampaikan kata-kata slogan tentang peduli lingkungan	
Pentup		➤ Pendidik menyampaikan informasi untuk pertemuan selajutnya yaitu ulangan harian ➤ Pendidik membimbing doa dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	➤ Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh pendidik ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik	12'

F. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat:

- Alat tulis

2. Bahan ajar:

- LKPD 2

3. Sumber belajar:

1. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
2. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

G. Penilaian

1. Kompetensi Pengetahuan

- a. Jenis/Teknik Penilaian:
 - Tes tertulis (*pilihan ganda*)
- b. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

1. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk (Skor 1)
 - a. Mencegah penguapan udara
 - b. Mempertinggi kadar oksigen di udara
 - c. Mempertinggi suhu udara
 - d. Mempertinggi kelembaban udara
2. Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ? (Skor 10)

Keera, Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069

Lampiran 1:

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) 1**

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Pencemaran lingkungan

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.3 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya.
- 1.4 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.
- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pengamatan dan melaporkan hasil pengamatan.
- 2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.1. Mendeskripsikan kerusakan hutan dampaknya bagi makhluk hidup
- 4.9.1. Menyajikan hasil diskusi terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan hutan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan manfaat hutan
2. Menjelaskan pengaruh penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan
3. Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan
4. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan

D. Materi Pembelajaran

Dampak Kerusakan Hutan

1. **Kerugian akibat penebangan hutan secara liar**
2. Kerugian akibat pembakaran hutan
3. Cara mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan
 - a. Tebang pilih
 - b. Legal
 - c. Reboisasi
 - d. Hati-Hati Menyalakan Api Di Dalam Hutan
 - e. Menghindari Ladang berpindah
 - f. kebijakan pemerintah

E. Metode Pembelajaran

- **Model** : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- **Metode** : Pengamatan terhadap media gambar, tanya jawab, presentasi, diskusi kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan		➤ Pendidik membuka pelajaran dengan	➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang	5'
		mengucapkan salam dan memimpin doa	disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar	
		➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai	➤ Mendengarkan dan menjawab absensi guru dengan tenang	

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
	Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas “ Apa dampaknya jika hutan gundul ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik mendengarkan dan mencatat arahan dari pendidik ➤ Peserta didik mengidentifikasi masalah yang disampaikan oleh pendidik dan member tanggapan terhadap dampak kegundulan hutan 	15'
Kegiatan Inti	Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok ➤ Pendidik menampilkan gambar yang ada di LKPD tentang pencemaran lingkungan akibat kerusakan hutan ➤ Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan akibat penebangan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik berada dalam kelompok yang telah di tempatkan ➤ Pendidik melihat dan mengamati gambar yang ada di LKPD tentang gambar pencemaran lingkungan akibat kerusakan hutan ➤ Peserta didik mengorganisasikan tugas dengan cara menetapkan rumusan masalah dan mengembangkan hipotesis atau prediksi masalah 	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		hutan	dengan teman kelompoknya secara tenang	
	Fase 3: Membimbing pengalaman-an Individual/kelompok	➤ Pendidik meminta peserta didik mengerjakan LKPD sesuai arahan yang diberikan dan mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang	➤ Peserta didik mengerjakan tugas yang merupakan hasil dari pemecahan masalah yang ditentukan dan mengumpulkan informasi yang sesuai dari berbagai sumber materi yang dibawah	15'
		sesuai dengan masalah yang berhubungan dengan kerusakan hutan ➤ Peserta didik membimbing peserta didik dalam menentukan ide pokok, dan memilih kata kunci atau istilah penting	dan melakukan pencarian materi yang ada dibuku berhubungan dengan kerusakan hutan ➤ Peserta didik menentukan ide pokok, memilih kata kunci atau istilah penting dan mengidentifikasi istilah penting mengenai materi kerusakan hutan	
	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	➤ Pendidik mengarahkan dalam mengoreksi tugas yang diberikan dan pendidik bertindak sebagai moderator	➤ Peserta didik memilih salah satu teman untuk mewakili kelompok membacakan hasil karya di depan kelompok yang lain, dan melakukan tanggapan balik	20'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
			terhadap temannya	
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap tugas mereka	Peserta didik melakukan refleksi dengan menjawab pertanyaan dari pendidik dengan bertindak secara aktif	15
Pentup		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan terhadap materi dampak penebangan hutan ➤ Pendidik mencampakan informasi untuk pertemuan selanjutnya ➤ Pendidik menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menyimpulkan materi mengenai dampak penebangan hutan ➤ Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh pendidik ➤ Mendengarkan dan berdoa dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik 	10'

G. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat:

- Alat tulis
- LCD dan Laptop

2. Bahan ajar:

- LKPD 1

3. Sumber belajar:

- a. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
- b. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

H. Penilaian

Kompetensi Pengetahuan

- a. Jenis/Teknik Penilaian:
 - Tes tertulis (*pilihan ganda*)
 - Tes Essay
- b. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

- Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah (Skor 1)
 - a. Melakukan tebang pilih
 - b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi
 - c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian
 - d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk
- Salah satu polutan udara yang terjadi di Riau adalah hasil pembakaran hutan. Apakah yang terjadi jika polutan udara terus berlanjut, jelaskan pendapat anda ! (Skor 10).

Keera, 12 Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP) 2

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : VII/II

Materi Pokok : Pencemaran lingkungan

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.5 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 1.6 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan pengamatan dan melaporkan hasil pengamatan
- 2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4. Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.2. Mendeskripsikan pencemaran pencemaran
- 3.9.3. Mengidentifikasi jenis-jenis pencemaran lingkungan
- 4.9.2. Menyajikan hasil pengamatan terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi pencemaran lingkungan
2. Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan

3. Mengamati proses pencemaran yang terjadi di lingkungan
4. Membedakan lingkungan alami dan lingkungan tercemar

D. Materi Pembelajaran

Pencemaran Lingkungan dan Jenis-Jenis Pencemaran Lingkungan

1. Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain kedalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam sehingga kualitas lingkungan turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai peruntukannya.
2. Macam-macam pencemaran lingkungan
 - a. Pencemaran air
 - b. Pencemaran udara
 - c. Pencemaran tanah
 - d. Pencemaran suara
3. Perbedaan lingkungan alami dan tercemar

E. Metode Pembelajaran

- Model : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- Metode : Pengamatan terhadap lingkungan sekolah, tanya jawab, presentasi, diskusi kelompok

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan	Pra Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar ➤ Mendengarkan dan menjawab absens dengan tenangi 	5'
	Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas. “ Bagaimana kah 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik ➤ Peserta didik mengidentifikasi masalah yang disampaikan oleh pendidik dan 	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		lingkungan yang tercemar ?	menanggapinya	
Kegiatan Inti	Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok ➤ Pendidik memberi arahan untuk mengerjakan LKPD sesuai petunjuk yang ada di LKPD ➤ Pendidik membantu peserta didik mengidentifikasi dan mengorganisasi masalah yang berhubungan dengan pencemaran 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik berada dalam kelompok yang telah di tempatkan ➤ Peserta didik mendengarkan, mencatat dan menanggapi yang kurang di mengerti car kerja yang ada di LKPD ➤ Peserta didik mengidentifikasi dan mengorganisasi masalah yang berhubungan dengan pencemaran lingkungan 	15'
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan pengamatan di lingkungan sekitar mengenai permasalahan yang terjadi di lingkungan ➤ Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan diskusi kelompok dan menganalisis masalah yang 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik melihat dan mengamati tentang aktivitas manusia yang dapat menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan ➤ Peserta didik mengisi tabel yang ada di lembar kerjanya membedakan jenis pencemaran lingkungan sesuai apa yang diamati di lingkungan sekolah 	30'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		berhubungan dengan pencemaran lingkungan		
	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	➤ Pendidik mengarahkan untuk menyampaikan tugas yang diberikan dan pendidik bertindak sebagai moderator	➤ Peserta didik menyampaikan tugas kelompok mereka di depan kelompok yang lain dan melakukannya di depan kelas.	10'
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	➤ Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi	➤ Peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan mereka	10'
Pentup		➤ Pendidik membimbing peserta didik untuk menarik kesimpulan terhadap materi pencemaran lingkungan Pendidik memberikan tugas kepada peserta didik untuk melakukan pengamatan disekitar lingkungannya tentang jenis-jenis pencemaran lingkungan dan mencari informasi	➤ Peserta didik mendengarkan dan menyimpulkan materi, dan mengungkapkan pendapatnya mengenai pencemaran lingkungan Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh Pendidikmendengarkan dan melakukan doa setelah belajar secara bersama-sama menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik	10'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		tentang akibat yang di timbulkan dan cara menanggulangi pencemaran lingkungan ➤ Pendidik menutup pelajaran dengan memebing doa dan mengucapkan salam		

G. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

1. Alat:

- Alat tulis
- Media Lingkungan

2. Bahan ajar:

- LKPD 2

3. Sumber belajar:

1. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
2. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

H. Penilaian

Kompetensi Pengetahuan

1. Jenis/Teknik Penilaian:

- Tes tertulis (*pilihan ganda*)

2. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

1. Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat
 - a. Kimiawi
 - b. Biologi
 - c. Fisik
 - d. Biokimia
2. Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta contohnya masing-masing (Skor 15)

Keera, 12 Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi

Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

**Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) 3

Sekolah : SMP Negeri 1 Keera
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : VII/II
Materi Pokok : Pencemaran lingkungan
Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.7 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 1.8 Bertambah keimanannya dengan menyadari hubungan keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan tugas dan melaporkan hasil pekerjaan
- 2.3. Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan bahan kimia untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan
- 2.4. Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan
- 3.9.4. Mendeskripsikan penyebab terjadinya pencemaran dan dampak serta cara penanggulangannya
- 4.9.3. Menyajikan hasil diskusi terhadap peranan manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi pencemaran dan kerusakan lingkungan

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan penyebab terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia
2. Menjelaskan dampak terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia
3. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan
4. Membuat slogan tentang cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan yang bergaya hidup sehat dan benar

C. Materi Pembelajaran

1. Peranan Manusia dalam Pengelolaan Lingkungan
 - a. Penyebab pencemaran air
 - b. Penyebab pencemaran tanah
 - c. Penyebab pencemaran udara
 - d. Penyebab pencemaran suara
2. Dampak Pencemaran Lingkungan
 - a. Punahnya Species
 - b. Peledakan Hama
 - c. Gangguan keseimbangan lingkungan
 - d. Kesuburan tanah berkurang
 - e. Keracunan dan penyakit
 - f. Efek rumah kaca
3. Usaha mencegah Pencemaran Lingkungan
 - a. Menempatkan daerah industri atau pabrik jauh dari daerah perumahan atau pemukiman penduduk.
 - b. Pembuangan limbah industri diatur sehingga tidak mencemari lingkungan atau ekosistem.
 - c. Pengawasan terhadap penggunaan jenis-jenis pestisida dan zat kimia lain yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.

- d. Memperluas gerakan penghijauan.
- e. Memberikan kesadaran terhadap masyarakat tentang arti lingkungan hidup sehingga manusia lebih mencintai lingkungan hidupnya.
- f. Membuang sampah pada tempatnya.
- g. Penggunaan lahan yang ramah lingkungan

D. Metode Pembelajaran

- **Model** : Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)
- **Metode** : Pengamatan terhadap media gambar, tanya jawab, presentasi, diskusi kelompok

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
Pendahuluan	Pra Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan memimpin doa ➤ Pendidik melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik dan melakukan doa sebelum belajar ➤ Mendengarkan dengan baik dan menjawab absensi dari pendidik 	5'
	Fase 1 : Orientasi peserta didik pada masalah.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan secara cermat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik 	

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran ➤ Pendidik memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas “ Apa yang terjadi jika pencemaran udara terjadi terus menerus ? 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mendengarkan dan mencatat arahan dari Pendidik ➤ Peserta didik bersiap memulai proses pembelajaran dengan menanggapi pertanyaan dari pendidik 	10'
Kegiatan Inti	Fase 2: Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik membagi peserta didik dalam kelompok ➤ Pendidik menampilkan gambar tentang aktivitas manusia yang dapat menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan ➤ Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan pencemaran lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik berada dalam kelompok yang telah di tempatkan ➤ Peserta didik melihat salah satu gambar tentang aktivitas manusia yang ada di LKPD dapat menimbulkan kerusakan dan pencemaran lingkungan ➤ Peserta didik menetapkan rumusan masalah dan mengembangkan hipotesis atau prediksi masalah 	15'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
	Fase 3: Membimbing pengalaman individual /kelompok	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik membimbing peserta didik dalam menentukan ide pokok, dan memilih kata kunci atau istilah penting yang sesuai dengan cara penanggulangan pemecahan masalah. ➤ Pendidik membimbing peserta didik dalam mencari dan menentukan solusi berdasarkan informasi yang dikumpulkan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menentukan ide pokok, dan memilih kata kunci atau istilah penting yang sesuai dengan cara menanggulangi pencemaran lingkungan ➤ Peserta didik mengerjakan tugas yang merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat sesuai materi pencemaran lingkungan berdasarkan dari sumber informasi bacaan yang dikumpulkan atau buku IPA 	20'
	Fase 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pendidik mengarahkan dalam mengoreksi tugas yang diberikan dan pendidik bertindak sebagai moderator 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik memilih salah satu teman untuk mewakili kelompok membacakan hasil karya di depan kelompok yang lain, dan melakukan tanggapan balik terhadap 	15'

Kegiatan	Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Jenis Kegiatan		Waktu
		Pendidik	Peserta Didik	
			temannya	
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	➤ Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap tugas mereka dengan cara menyuruh salah satu dari teman kelompoknya	➤ Peserta didik melakukan refleksi dan evaluasi terhadap tugas mereka dengan cara menyuruh salah satu dari teman kelompoknya	10'
		➤ Pendidik meminta peserta didik untuk menyampaikan kata-kata selogan gerakan peduli lingkungan	➤ Mendengarkan dan menjawab perintah pendidik untuk menyampaikan kata-kata slogan tentang peduli lingkungan	
Pentup		➤ Pendidik menyampaikan informasi untuk pertemuan selajutnya yaitu ulangan harian ➤ Pendidik membimbing doa dan menutup pelajaran dengan mengucapkan salam	➤ Mendengarkan dan mencatat tugas yang diberikan oleh pendidik ➤ Mendengarkan dan menjawab salam yang disampaikan oleh pendidik	12'

F. Sumber Belajar/Bahan Ajar/Alat

2. Alat:

- Alat tulis

3. Bahan ajar:

- LKPD 3

4. Sumber belajar:

1. Buku IPA Terpadu untuk SMP Kleas VII, Tim Abdi Guru. 2007. Erlangga: Jakarta. BAB 17, Hal 166 – 176.
2. Buku IPA SMP/MTs Kelas VII, Wahono Widodo, Fida RAchmadiarti, dan Siti Nur Hidayanti. 2016. Jakarta: Kemdibud.

G. Penilaian

1. Kompetensi Pengetahuan

1. Jenis/Teknik Penilaian:
 - Tes tertulis (*pilihan ganda*)
2. Bentuk Instrumen dan Pedoman Penskoran

Contoh Soal

1. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk (Skor 1)
 - a. Mencegah penguapan udara
 - b. Mempertinggi kadar oksigen di udara
 - c. Mempertinggi suhu udara
 - d. Mempertinggi kelembaban udara
2. Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ? (Skor 10)

Keera, 12 Maret 2017

Guru Mata Pelajaran Biologi


Peneliti

Nur Pratiwi, S.Pd

Nur Fitri, S.Pd
NIM. 15B13069

Lampiran 2: LKPD

2a. LKPD Konvensional 1

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1	
	<div style="border: 2px solid #0070C0; padding: 10px; text-align: center; font-size: 1.5em; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;"> PENCEMARAN LINGKUNGAN </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px;"> <p>Mata Pelajaran :</p> <p>Materi :</p> <p>Hari/Tanggal :</p> <p>Klas/Semester :</p> </div>
<p style="color: red; font-style: italic;">Sehat itu Nikmat 🍷</p>	<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;"> PETUNJUK BELAJAR </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD 2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk membahas permasalahan atau menjawab pertanyaan pada LKPD 3. Tulislah hasil diskusi kalian pada buku tugas kalian 4. Setia peserta didik wajib mengerjakan tugas sendir pada buku tugas </div>
<p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan manfaat hutan 2. Menjelaskan pengaruh penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan 3. Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan 4. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan 	<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 10px; height: 150px; background-color: #e6f2ff; position: relative;"> <div style="position: absolute; bottom: 10px; right: 10px; font-size: 2em;">9</div> </div>
<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 10px;"> <p style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">KELOMPOK :</p> <p style="font-weight: bold; margin-bottom: 10px;">NAMA :</p> </div>	
<p style="font-weight: bold; color: #0070C0;">HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR</p>	

Dampak Penebangan Hutan

Hutan merupakan salah satu bentuk ekosistem darat yang kaya akan tumbuhan dan satwa selain factor abiotik (udara, tanah, dan air) yang cukup memadai untuk keperluan kehidupan dalam ekosistem tersebut. Manfaat hutan untuk mempertahankan siklus oksigen, karbon dioksida, dan air yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup semua organisme, sebagai penampung air tanah, pencegah erosi, banjir dan mempertahankan kesuburan tanah, menahan dan mengurangi angin; tempat dan sumber makanan tumbuhan dan satwa.

Kerugian akibat pembakaran hutan

Kebakaran hutan kini sudah sering terjadi khususnya di hutan dan lahan gambut Indonesia, mulai dari Pulau Sumatera hingga Kalimantan. Banyak faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut seperti contohnya yang paling sering terjadi adalah akibat dari musim kemarau dan akibat aktivitas manusia seperti membuang puntung rokok yang menyala secara sembarangan sampai aktivitas perburuan babi hutan yang menggunakan bom sebagai pengebak.

Beberapa akibat kebakaran hutan antara lain sebagai berikut:

1) Timbulnya kabut asap

Akibat pertama yang akan ditimbulkan dari adanya kebakaran hutan ialah kabut asap. Kabut asap merupakan akibat yang hampir selalu terjadi ketika terjadi kebakaran hutan. Bagaimanapun juga api yang membakar sesuatu pastilah menimbulkan asap, tak terkecuali api yang membakar pepohonan yang ada di dalam hutan.

2. Matinya binatang

Selain pepohonan yang mati, tidak menutup kemungkinan juga bahwa akan banyak binatang yang mati akibat kebakaran hutan. Hutan merupakan rumah bagi banyak sekali binatang. Berbagai macam binatang yang hidup di dalam hutan mulai dari mamalia, amfibi, reptil, serangga, burung, dan lain sebagainya. Maka dari itulah

ketika hutan mengalami kebakaran tidak menutup kemungkinan bahwa binatang-binatang tersebut akan ikut mati.

☞ Dampak kerusakan hutan adalah sebagai berikut :

Hilangnya kesuburan tanah	Tanah Longsor
	
Punahnya keaneka ragaman hayati	Mengakibatkan banjir
	

☞ Cara mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan

Banyak perusahaan nakal yang memanfaatkan hutan untuk kepentingan bisnis seperti perkebunan hingga wisata yang belum tentu bonafit. Bahkan beberapa diantaranya cenderung merugikan masyarakat sekitar. Kebijakan pemerintah dalam hal ini sangat penting untuk mencegah terjadinya kerusakan hutan . Berikut terdapat beberapa paya untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan

a. Tebang pilih

Jika manusia ingin memanfaatkan kayu yang ada di hutan, sebaiknya manusia menerapkan sistem tebang pilih. Sistem tebang pilih ini adalah manusia tidak akan menebang kayu yang belum tua atau belum umurnya. Jangan sampai karena keserakahan manusia, manusia menebang semua pohon yang ada di hutan demi keuntungannya semata.

b. Legal

Manusia yang ingin berbisnis di bidang hasil hutan terutama kayu sebaiknya menggunakan bisnis yang legal. Bisnis ilegal akan merugikan negara Indonesia sebab pemasukan negara menjadi sedikit atau tidak ada. Pajak yang diberlakukan pemerintah untuk bisnis legal akan digunakan untuk pembangunan dan memperbaiki pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Semakin banyaknya bisnis kayu ilegal yang bermunculan menyebabkan Indonesia merugi sedangkan hutan semakin gundul.

c. Reboisasi



Gambar : Reboisasi

i Sumber: <https://kabarlemen.com/index>

penanaman satu pohon tersebut.

Ketika menebang satu pohon, ada baiknya manusia juga menanam satu pohon. Ketika satu pohon mati, satu pohon akan tumbuh kembali. Jika manusia memberlakukan hal ini juga. Penghijauan hutan bisa terlaksana dengan

d. Hati-Hati Menyalakan Api di dalam hutan

e. Menghindari ladang berpindah

f. Polisi Hutan

g. Kebijakan Pemerintah

Cara Kerja

- Perhatikan dan cermati gambar dibawah, kemudian jawablah pertanyaan berikut !
- Dalam materi LKPD tidak semua penyelesaian masalah ada, oleh karena itu, anda harus mencari sumber-sumber informasi bacaan lain yang terkait dengan materi dampak kerusakan hutan
- Selanjutnya diskusikan jawaban kalian bersama-sama kelompok anda !
- Waktu yang digunakan dalam mengerjakan LKPD yaitu 47 menit

1. Identifikasi gambar dibawah !



Gambar A



Gambar B

Jelaskan yang menyebabkan masalah tersebut bisa terjadi ?

2. Dengan menemukan beberapa sumber informasi bacaan yang berkaitan dengan materi, jawablah pertanyaan berikut:

a. Sebutkan beberapa manfaat hutan !

3. Jelaskan cara menanggulangi kerusakan hutan



LKPD Konvensional 2

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 2	
	<div style="border: 2px solid #0070C0; padding: 10px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <h2 style="color: #0070C0; margin: 0;">PENCEMARAN LINGKUNGAN</h2> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Mata Pelajaran : </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Materi : </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Hari/Tanggal : </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> Klas/Semester : </div> <div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <i>Sehat itu Nikmat</i> 🍷 </div>
<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> Indikator Pencapaian Kompetensi </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan manfaat hutan 2. Menjelaskan pengaruh penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan 3. Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan 4. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan 	<div style="border: 1px solid #0070C0; padding: 5px; text-align: center; margin-bottom: 10px;"> PETUNJUK BELAJAR </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD 2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk membahas permasalahan atau menjawab pertanyaan pada LKPD 3. Tulislah hasil diskusi kalian pada buku tugas kalian 4. Setiap peserta didik wajib mengerjakan tugas sendiri pada buku tugas
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> KELOMPOK : </div> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; margin-bottom: 10px;"> <div style="position: absolute; top: 5px; left: 5px;"> NAMA : </div> </div>	

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

Pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara kaitannya dengan aktivitas manusia.

Pencemaran lingkungan dapat dibagi menjadi empat yaitu pencemaran air, tanah, udara dan suara.

a. Pengaruh pencemaran air antara lain :

- Terganggunya kehidupan organisme air karena berkurangnya kandungan oksigen.
- Terjadinya ledakan populasi ganggang dan tumbuhan air (eutrofikasi).
- Pendangkalan dasar perairan.
- Punahnya biota air, misal ikan, yuyu, udang, dan serangga air.
- Munculnya banjir akibat got tersumbat sampah.
- Menjalarnya wabah muntaber

b. Pengaruh pencemaran tanah antara lain :

Sampah organik dan anorganik yang berasal dari limbah rumah tangga, pasar, industri, kegiatan pertanian, peternakan, dan sebagainya.

Akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran tanah yaitu terganggunya kehidupan organisme (terutama mikroorganisme dalam tanah), berubahnya sifat kimia atau sifat fisika tanah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman, dan mengubah dan mempengaruhi keseimbangan ekologi atau lingkungan.

c. Pengaruh pencemaran udara

- Terganggunya kesehatan manusia, misalnya batuk, bronkhitis, emfisema, dan penyakit pernapasan lainnya.
- Rusaknya bangunan karena pelapukan, korosi pada logam, dan memudarnya warna cat.
- Terganggunya pertumbuhan tanaman, misalnya menguningnya daun atau kerdilnya tanaman akibat konsentrasi gas SO₂ yang tinggi di udara.
- Adanya peristiwa efek rumah kaca yang dapat menaikkan suhu udara secara global serta dapat mengubah pola iklim bumi dan mencairkan es di kutub.

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

- Terjadinya hujan asam yang disebabkan oleh pencemaran oksida nitrogen.

d. Pengaruh pencemaran suara

- Gangguan Fisiologis

Pada umumnya, bising bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila terputus-putus atau yang datangnya tiba-tiba. Gangguan dapat berupa peningkatan tekanan darah (± 10 mmHg).

- Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, dan cepat marah.
- Gangguan komunikasi biasanya disebabkan *masking effect* (bunyi yang menutupi pendengaran yang kurang jelas) atau gangguan kejelasan suara.
- Gangguan keseimbangan, bising yang sangat tinggi dapat menyebabkan kesan berjalan di ruang angkasa atau melayang yang dapat menimbulkan gangguan fisiologis berupa kepala pusing atau mual
- Efek pendengaran, pengaruh utama dari bising pada kesehatan adalah kerusakan pada indera pendengaran

1. Dampak Pencemaran Lingkungan

- a. Punahnya Species
- b. Peledakan Hama
- c. Gangguan keseimbangan lingkungan
- d. Kesuburan tanah berkurang
- e. Keracunan dan penyakit
- f. Efek rumah kaca

2. Usaha mencegah Pencemaran Lingkungan

- a. Menempatkan daerah industri atau pabrik jauh dari daerah perumahan atau pemukiman penduduk.
- b. Pembuangan limbah industri diatur sehingga tidak mencemari lingkungan atau ekosistem.
- c. Pengawasan terhadap penggunaan jenis-jenis pestisida dan zat kimia lain yang dapat menimbulkan pencemaran lingkungan.
 - 1) Memperluas gerakan penghijauan.
 - 2) Memberikan kesadaran terhadap masyarakat tentang arti lingkungan hidup sehingga manusia lebih mencintai lingkungan hidupnya.

- 3) Membuang sampah pada tempatnya.
- 4) Penggunaan lahan yang ramah lingkungan

B. Cara Kerja

1. Identifikasi gambar dibawah !



Apa yang terjadi jika lingkungan kalian terjadi seperti pada gambar ?

2. Analisislah informasi yang telah kalian peroleh pertanyaan berikut!

☞ Cari dan tentukan solusi berdasarkan informasi yang dikumpulkan

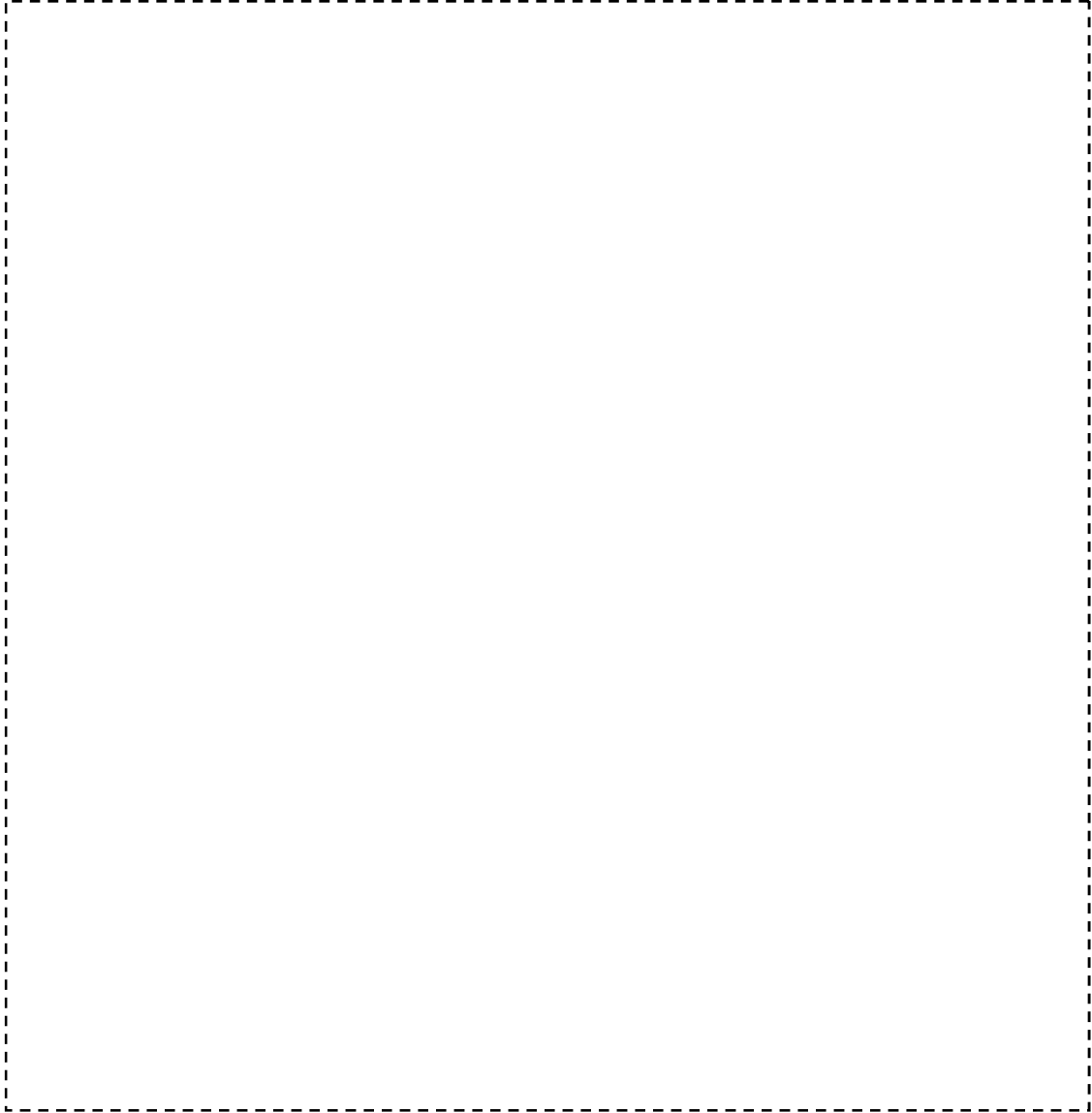
Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

3. Merumuskan kesimpulan

☞ Kesimpulan adalah suatu kalimat yang disampaikan yang diambil dari dari beberapa ide pemikiran

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

✍ Buatlah kesimpulan atau ringkasan materi mengenai pencemaran lingkungan !



Lampiran 2B:LKPD PBM 1

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 1



Sehat itu Nikmat 🍷

PENCEMARAN LINGKUNGAN

Mata Pelajaran :

Materi :

Hari/Tanggal :

Klas/Semester :

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menyebutkan manfaat hutan
2. Menjelaskan pengaruh penebangan hutan terhadap kerusakan lingkungan
3. Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan
4. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran

PETUNJUK BELAJAR

1. Lakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk membahas permasalahan atau menjawab pertanyaan pada LKPD
3. Tulislah hasil diskusi kalian pada tempat yang telah disediakan, setelah itu akan ditunjuk 1 orang untuk perwakilan dari kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan akan diakan ditanggapi oleh kelompok lain.
4. Setiap kelompok mempunyai kesempatan yang sama dengan kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

KELOMPOK :

NAMA :

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

Dampak Penebangan Hutan

Hutan merupakan salah satu bentuk ekosistem darat yang kaya akan tumbuhan dan satwa selain factor abiotik (udara, tanah, dan air) yang cukup memadai untuk keperluan kehidupan dalam ekosistem tersebut. Manfaat hutan untuk mempertahankan siklus oksigen, karbon dioksida, dan air yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup semua organisme, sebagai penampung air tanah, pencegah erosi, banjir dan mempertahankan kesuburan tanah, menahan dan mengurangi angin; tempat dan sumber makanan tumbuhan dan satwa.

☞ Kerugian akibat pembakaran hutan

Kebakaran hutan kini sudah sering terjadi khususnya di hutan dan lahan gambut Indonesia, mulai dari Pulau Sumatera hingga Kalimantan. Banyak faktor penyebab terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut seperti contohnya yang paling sering terjadi adalah akibat dari musim kemarau dan akibat aktivitas manusia seperti membuang puntung rokok yang menyala secara sembarangan sampai aktivitas perburuan babi hutan yang menggunakan bom sebagai pengebak.

Beberapa akibat kebakaran hutan antara lain sebagai berikut:

2) Timbulnya kabut asap

Akibat pertama yang akan ditimbulkan dari adanya kebakaran hutan ialah kabut asap. Kabut asap merupakan akibat yang hampir selalu terjadi ketika terjadi kebakaran hutan. Bagaimanapun juga api yang membakar sesuatu pastilah menimbulkan asap, tak terkecuali api yang membakar pepohonan yang ada di dalam hutan.

2. Matinya binatang

Selain pepohonan yang mati, tidak menutup kemungkinan juga bahwa akan banyak binatang yang mati akibat kebakaran hutan. Hutan merupakan rumah bagi banyak sekali binatang Berbagai macam binatang yang hidup di dalam hutan mulai dari mamalia, amfibi, reptil, serangga, burung, dan lain sebagainya. Maka dari itulah ketika hutan mengalami kebakaran tidak menutup kemungkinan bahwa binatang-binatang tersebut akan ikut mati.

☞ Dampak kerusakan hutan adalah sebagai berikut :

Hilangnya kesuburan tanah	Tanah Longsor
	
Punahnya keaneka ragaman hayati	Mengakibatkan banjir
	

☞ Cara mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan

Banyak perusahaan nakal yang memanfaatkan hutan untuk kepentingan bisnis seperti perkebunan hingga wisata yang belum tentu bonafit. Bahkan beberapa diantaranya cenderung merugikan masyarakat sekitar. Kebijakan pemerintah dalam hal ini sangat penting untuk mencegah terjadinya kerusakan hutan . Berikut terdapat beberapa paya untuk mencegah dan menanggulangi kerusakan hutan

a. Tebang pilih

Jika manusia ingin memanfaatkan kayu yang ada di hutan, sebaiknya manusia menerapkan sistem tebang pilih. Sistem tebang pilih ini adalah manusia tidak akan menebang kayu yang belum tua atau belum umurnya. Jangan sampai karena keserakahan manusia, manusia menebang semua pohon yang ada di hutan demi keuntungannya semata.

b. Legal

Manusia yang ingin berbisnis di bidang hasil hutan terutama kayu sebaiknya menggunakan bisnis yang legal. Bisnis ilegal akan merugikan negara Indonesia sebab pemasukan negara menjadi sedikit atau tidak ada. Pajak yang diberlakukan pemerintah untuk bisnis legal akan digunakan untuk pembangunan dan memperbaiki pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Semakin banyaknya bisnis kayu ilegal yang bermunculan menyebabkan Indonesia merugi sedangkan hutan semakin gundul.

c. Reboisasi



Gambar : Reboisasi

i Sumber: <https://kabarlemen.com/index>

penanaman satu pohon tersebut.

Ketika menebang satu pohon, ada baiknya manusia juga menanam satu pohon. Ketika satu pohon mati, satu pohon akan tumbuh kembali. Jika manusia memberlakukan hal ini jaga. Penghijauan hutan bisa terlaksana dengan

- d. Hati-Hati Menyalakan Api Di Dalam Hutan
- e. Menghindari Ladang berpindah
- f. Polisi Hutan
- g. Kebijakan Pemerintah

Cara Kerja

- Perhatikan dan cermati gambar A dan B dibawah, kemudian jawablah pertanyaan berikut !
- Dalam materi LKPD tidak semua penyelesaian masalah ada, oleh karena itu, anda harus mencari sumber-sumber informasi bacaan lain yang terkait dengan materi dampak kerusakan hutan
- Selanjutnya diskusikan jawaban kalian bersama-sama kelompok anda !
- Persentasekan hasil diskusi langkah-langkh kegiatan yang dilakukan
- Waktu yang digunakan dalam mengerjakan LKPD yaitu 47 menit

1. Identifikasi gambar dibawah !

1. Temukan permasalahan yang terkandung dalam gambar yang berkaitan dengan materi kerusakan hutan



Gambar A

Gambar B

Jelaskan yang menyebabkan masalah tersebut bisa terjadi ?

2. Identifikasi istilah atau konsep yang anda belum mengerti yang berkaitan dengan materi dampak kerusakan lingkungan !

dengan dampak kerusakan hutan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang

lebih memudahkan anda menemukan jawabannya sesuai materi dampak kerusakan hutan



4. Kemukakakn solusi dalam bentuk hipotesis yang dapat digunakan untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang anda rumuskan !

5. Dengan menemukan beberapa sumber informasi bacaan yang berkaitan dengan materi, jawablah pertanyaan berikut:

a. Sebutkan beberapa manfaat hutan !


b. Jelaskan cara menanggulangi kerusakan hutan

6. Buatlah kesimpulan berdasarkan permasalahan yang anda kemukakan dari materi dampak kerusakan hutan !



LKPD PBM 2

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 2



PENCEMARAN LINGKUNGAN

Sehat itu Nikmat 🍷

Mata Pelajaran :

Materi :

Hari/Tanggal :

Klas/S :

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi pencemaran lingkungan
2. Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan
3. Mengamati proses pencemaran yang terjadi di lingkungan
4. Membedakan lingkungan alami dan lingkungan

PETUNJUK BELAJAR

1. Lakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk membahas permasalahan atau menjawab pertanyaan pada LKPD
3. Tulislah hasil diskusi kalian pada tempat yang telah disediakan, setelah itu akan ditunjuk 1 orang untuk perwakilan dari kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan akan diakan ditanggapi oleh kelompok lain.
4. Setiap kelompok mempunyai kesempatan yang sama dengan kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

KELOMPOK :

NAMA :

Pencemaran Lingkungan dan Jenis-Jenis Pencemaran Lingkungan

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

1. Pengertian Pencemaran Lingkungan

Cabang dari ilmu biologi yang mempelajari lingkungan adalah Ilmu lingkungan atau ekologi. Lingkungan adalah jumlah semua benda yang hidup dan tidak hidup serta kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati. Lingkungan terdiri dari komponen abiotik dan komponen biotik. Komponen abiotik adalah segala yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembaban, cahaya, bunyi, dan yang lainnya, sedangkan komponen biotik adalah segala sesuatu yang bernyawa seperti tumbuhan, hewan, manusia, dan mikroorganisme. Manusia di sekitar kita adalah bagian lingkungan hidup kita masing-masing. Oleh karena itu kelakuan manusia, dan dengan kondisi social merupakan unsur lingkungan hidup. Antara manusia dan lingkungan hidupnya terdapat hubungan timbal balik. Manusia mempengaruhi lingkungan hidupnya, dan sebaliknya manusia di pengaruhi oleh lingkungan hidupnya. Manusia ada di dalam lingkungan hidupnya dan tidak dapat terpisahkan.

Pencemaran (polusi) lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organic dan organisme kedalam lingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme kedalam lingkungan. Pencemaran dapat terjadi secara alami atau sebagai akibat kegiatan manusia. Seiring dengan pertambahan penduduk, semakin banyak pula kebutuhan manusia. Untuk mencukupi kebutuhannya, manusia melakukan berbagai kegiatan yang dapat melibatkan pencemaran lingkungan.

2. Jenis-Jenis Pencemaran



- Pencemaran air yaitu masuknya bahan pencemar (polutan) ke dalam lingkungan air yang berasal dari limbah industri, rumah tangga, dan pertanian
- Pencemaran tanah atau polusi tanah merupakan polusi yang terjadi didalam lingkungan tanah. Contoh zat atau polutan yang bisa menimbulkan polusi tanah antara lain: Sampah botol, Sampah plastik, Sampah karet (ban bekas), dan segala macam sampah yang dibuang ditanah

- Polusi udara (pencemaran udara) merupakan pencemaran yang terjadi di udara. Polusi udara biasanya terjadi karena polutan yang berbentuk gas ataupun zat partikel. Contoh zat yang dapat menimbulkan polusi udara adalah: Gas Karbon Dioksida (CO₂), karbon dioksida (CO), H₂S, NO₂ dan SO₂.
- polusi atau pencemaran suara merupakan polusi yang terjadi dalam bentuk suara (gelombang). Polusi suara biasanya terjadi karena ada suara bising dan deru mesin kendaraan

Cara Kerja

- Perhatikan dan cermati gambar A dan B dibawah, kemudian jawablah pertanyaan berikut !
- Pergilah ke lingkungan sekitar sekolah dan perhatikan beberapa pencemaran yang terjadi di lingkungan
- Dalam materi LKPD tidak semua penyelesaian masalah ada, oleh karena itu, anda harus mencari sumber-sumber informasi bacaan lain yang terkait dengan materi dampak kerusakan hutan
- Selanjutnya diskusikan jawaban kalian bersama-sama kelompok anda !
- Persentasikan hasil diskusi langkah-langkah kegiatan yang dilakukan
- Waktu yang digunakan dalam mengerjakan LKPD yaitu 47 menit

1. Identifikasi gambar A dan B, menurut kalian, Apa yang terjadi !

A	B
	

2. Kategorikan contoh pencemaran yang terjadi ke dalam jenis pencemarannya (tanah, air, udara, dan suara)
3. Tuliskan beberapa ciri-ciri lingkungan yang tercemar berdasarkan jenisnya !

Contoh pencemaran yang terjadi di lingkungan	Jenis Pencemaran

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR



beberapa ide pemikiran

- ☞ memaparkan jawaban dari rumusan masalah
- ✍ Buatlah kesimpulan mengenai lingkungan yang telah diamati !



LKPD PBM 3

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK 3



Sehat itu Nikmat 🌿

PENCEMARAN LINGKUNGAN

Mata Pelajaran :

Materi :

Hari/Tanggal :

Klas/Semester :

Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan penyebab terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia
2. Menjelaskan dampak terjadinya pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia
3. Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan
4. Membuat slogan tentang cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan yang bergaya hidup sehat dan benar

PETUNJUK BELAJAR

1. Lakukan kegiatan yang terdapat dalam LKPD
2. Diskusikan dengan teman kelompokmu untuk membahas permasalahan atau menjawab pertanyaan pada LKPD
3. Tulislah hasil diskusi kalian pada tempat yang telah disediakan, setelah itu akan ditunjuk 1 orang untuk perwakilan dari kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan akan diakan ditanggapi oleh kelompok lain.
4. Setiap kelompok mempunyai kesempatan yang sama dengan kelompok lain untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

KELOMPOK :

NAMA :

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

Pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara kaitannya dengan aktivitas manusia.



Gambar A :Polusi Udara di Jakarta

Kasus Pencemaran Lingkungan

Polusi udara di Jakarta adalah yang terparah di seluruh Indonesia, sampai-sampai sebagian warga Jakarta memberikan julukan "kota polusi" kepadanya. Munculnya julukan tersebut tentu bukan tanpa alasan sama sekali. Data-data di bawah ini bisa memberikan gambaran tentang parahnya polusi udara di Jakarta.

Penyebab paling signifikan dari polusi udara di Jakarta adalah kendaraan bermotor yang menyumbang andil sebesar ± 70 persen. Hal ini berkorelasi langsung dengan perbandingan antara jumlah kendaraan bermotor, jumlah penduduk dan luas wilayah DKI Jakarta. Berdasarkan data Komisi Kepolisian Indonesia, jumlah kendaraan bermotor yang terdaftar di DKI Jakarta (tidak termasuk kendaraan milik TNI dan Polri) pada bulan Juni 2009 adalah 9.993.867 kendaraan, sedangkan jumlah penduduk DKI Jakarta pada bulan Maret 2009 adalah 8.513.385 jiwa. Perbandingan data tersebut menunjukkan bahwa kendaraan bermotor di DKI Jakarta lebih banyak daripada penduduknya. Pertumbuhan jumlah kendaraan di DKI Jakarta juga sangat tinggi, yaitu mencapai 10,9 persen per tahun. Angka-angka tersebut menjadi sangat signifikan karena ketersediaan prasarana jalan di DKI Jakarta ternyata belum memenuhi ketentuan ideal. Panjang jalan di DKI Jakarta hanya sekitar 7.650 kilometer dengan luas 40,1 kilometer persegi atau hanya 6,26 persen dari luas wilayahnya. Padahal, perbandingan ideal antara prasarana jalan dan luas wilayah adalah 14 persen. Dengan kondisi yang tidak ideal tersebut, dapat dengan mudah

dipahami apabila kemacetan makin sulit diatasi dan pencemaran udara semakin meningkat.

Penyebab lain dari meningkatnya laju polusi di Jakarta adalah kurangnya ruang terbuka hijau (RTH) kota. RTH kota adalah bagian dari ruang-ruang terbuka (open spaces) suatu wilayah perkotaan yang diisi oleh tumbuhan, tanaman, dan vegetasi (endemik, introduksi) guna mendukung manfaat langsung dan/atau tidak langsung yang dihasilkan oleh RTH dalam kota tersebut yaitu keamanan, kenyamanan, kesejahteraan, dan keindahan wilayah perkotaan. RTH kota memiliki banyak fungsi, di antaranya adalah sebagai bagian dari sistem sirkulasi udara (paru-paru kota), pengatur iklim mikro, peneduh, produsen oksigen, penyerap air hujan, penyedia habitat satwa, penyerap polutan media udara, air dan tanah, serta penahan angin. Kurangnya RTH kota akan mengakibatkan kurangnya kemampuan ekosistem kota untuk menyerap polusi.

Sumber : www.kabarindonesia.com

Cara Kerja

- Baca bacaan kasus penceamran ingkungan, kemudian jawablah pertanyaan berikut !
- Dalam materi LKPD tidak semua penyelesaian masalah ada, oleh karena itu, anda harus mencari sumber-sumber informasi bacaan lain yang terkait dengan materi dampak kerusakan hutan
- Selanjutnya diskusikan jawaban kalian bersama-sama kelompok anda !
- Persentasekan hasil diskusi langkah-langkh kegiatan yang dilakukan
- Waktu yang digunakan dalam mengerjakan LKPD yaitu 47 menit

1. Identifikasi gambar dibawah !

☞ Apa yang terjadi jika lingkungan kalian terjadi seperti pada gambar A ?

2. Identifikasi istilah atau konsep yang anda belum mengerti yang berkaitan dengan materi bacaan tentang pengaruh pencemaran lingkungan

3. Rumuskan permasalahan yang anda temukan pada kejadian yang terkait dengan gambar di bawah dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan yang lebih memudahkan anda menemukan jawabannya sesuai tujuan pembelajaran



4. Kemukakan solusi dalam bentuk hipotesis yang dapat digunakan untuk menyelesaikan setiap pertanyaan yang anda rumuskan !

5. Cari dan tentukan solusi berdasarkan informasi dari bacaan

Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

HARAP JAGA KETENANGAN DAN KEBERSIHAN SAAT BELAJAR

Jenis Pencemaran	Penyebab	Dampak	Upaya Penanggulangan

6. Merumuskan kesimpulan

- ☞ Kesimpulan adalah suatu kalimat yang disampaikan yang diambil dari beberapa ide pemikiran
- ✍ Buatlah kesimpulan atau ringkasan materi mengenai pencemaran lingkungan !

Lampiran 3: Kisi-Kisi angket

Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Peserta Didik terhadap Penerapan Model Pembelajaran Konvensional

Indikator	Pernyataan	No.Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1. Pada proses pembelajaran, saya berusaha mengarahkan seluruh kemampuan saya untuk mencapai keberhasilan	1	2	
	2. Bagi saya, keberhasilan dalam pembelajaran merupakan hal yang biasa saja		3	
	3. Saya sering tidak percaya diri terhadap apa yang saya kerjakan dalam menyelesaikan tugas	4		
	4. Saya berusaha memperhatikan pelajaran dari pendidik agar saya dapat memahami materi kerusakan lingkungan			
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	1. Tugas-tugas dalam LKPD yang diberikan oleh pendidik membuat saya tidak semangat untuk berkompetisi		5	
	2. Penugasan dari pendidik membuat saya lebih mengerti dan mendorong saya untuk lebih banyak tahu tentang materi pencemaran lingkungan	6		
	3. Saya terdorong untuk menanggapi ataupun menjawab pertanyaan, baik dari teman maupun pendidik saat proses pembelajaran berlangsung	7		
	4. Saya tidak peduli dengan lingkungan meskipun materi tentang kerusakan lingkungan sudah dijelaskan oleh pendidik		8	

Indikator	Pernyataan	No.Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Adanya cita-cita masa depan	1. Saya berinisiatif dalam melakukan hal-hal yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar saya	9		
	2. Saya berusaha melakukan hal yang terbaik tanpa harus mempedulikan teman saya		10	
	3. Saya tidak yakin, bahwa apa yang saya harapkan akan tercapai dengan pekerjaan saya		11	
	4. Saya berusaha bekerja secara mandiri mengerjakan tugas kelomok, tanpamelibatkan pendidik	12		
Adanya penghargaan dalam belajar	1. Pujian dari teman-teman saya, membuat saya selalu cepat-cepat dalam menyelesaikan tugas meskipun hasilnya tidak baik		13	
	2. Saya ingin agar pekerjaan saya selalu mendapatkan pujian dari teman atau pendidik	14		
	3. Saya tidak suka dengan pujian teman saat mengerjakan tugas pada proses pembelajaran		15	
	4. Saya lebih semangat untuk belajar ketika pendapat atau ide saya dihargai pada saat proses pembelajaran	16		
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	1. Saya kesulitan memahami materi pelajaran jika pendidik hanya menjelaskan	18	17	
	2. Saya senang dengan guru yang mengajarkan materi pencemaran lingkungan dengancara menjelaskan secara langsung	19		
	3. Saya tertarik mengambil kesimpulan pada saat bersama-sama membahas tugas		20	
	4. Untuk menyelesaikan tugas, saya memilih cara termudah meskipun hasilnya tidak maksimal			
Adanya lingkungan	1. Saya sering memberikan masukan atau ide pada saat diskusi bersama	21		

Indikator	Pernyataan	No.Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik	sama pada proses pembelajaran			
	2. Pada pembelajaran biologi Saya lebih semangat belajar kelompok dari pada belajar sendiri pada materi kerusakan lingkungan		22	
	3. Saya merasa jenuh dengan pembelajaran biologi karena terlalu banyak tugas yang harus diselesaikan	24	23	
	4. Belajar didalam kelas lebih menyenangkan daripada diluar ruangan		25	
	5. Saya malas ikut berpartisipasi untuk menyelesaikan tugas kelompok			

Keterangan Pernyataan Skor

Positif

Sangat Setuju (SS) : 5
 Setuju (S) : 4
 Kurang Setuju (KS) : 3
 Tidak Setuju (TS) : 2
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 1

Negatif

Sangat Setuju (SS) : 1
 Setuju (S) : 2
 Kurang Setuju (KS) : 3
 Tidak Setuju (TS) : 4
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 5

Nilai yang di peroleh:

$$\text{Nilai Motivasi belajar (P)} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

Hasil tersebut ditafsirkan dengan rentang kualitatif sebagai berikut:

Persentase	Kategori
85 – 100	Sangat tinggi
70 – 85	Tinggi
55 -69	Cukup
40 – 54	Rendah
25 – 39	Sangat Rendah

Sumber: Safari, 2005

Angket Motivasi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Biologi

Nama :
 Nis :
 Hari/tanggal :
 Kelas/Semester : VII (tujuh) / II (Dua)

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa angket yang terdapat 25 pernyataan. Tujuan pengisian angket ini untuk melengkapi proses penelitian ilmiah sebagai tugas akhir studi S2, tidak ada tujuan lain dan hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai rapor atau kenaikan kelas, oleh karena itu kejujuran anda sangat membantu. Terima kasih atas kesediaan anda untuk mengisi angket ini.

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan, kemudian jawablah dengan apa yang anda rasakan dengan keadaan yang sebenarnya selama proses pembelajaran biologi
2. Berikanlah tanda cek list () berdasarkan pendapat anda sendiri pada kolom jawaban yang anda pilih dari kelima alternative jawaban pernyataan sebagai berikut: SS bila anda sangat setuju, S bila anda setuju, KS bila anda kurang setuju, TS bila anda tidak setuju, dan STS bila anda sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
- 3.

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1	Pada proses pembelajaran, saya berusaha mengarahkan seluruh kemampuan saya untuk mencapai keberhasilan					
2	Bagi saya, keberhasilan dalam pembelajaran merupakan hal yang biasa saja					
3	Saya sering tidak percaya diri terhadap apa yang saya kerjakan dalam menyelesaikan tugas					

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
4	Saya berusaha memperhatikan pelajaran dari pendidik agar saya dapat memahami materi kerusakan lingkungan					
5	Tugas-tugas dalam LKPD membuat saya tidak semangat untuk berkompetisi					
6	Penugasan dari pendidik membuat saya lebih mengerti dan mendorong saya untuk lebih banyak tahu tentang materi pencemaran lingkungan					
7	Saya terdorong untuk menanggapi ataupun menjawab pertanyaan, baik dari teman maupun pendidik saat proses pembelajaran berlangsung					
8	Saya tidak peduli dengan lingkungan meskipun materi tentang kerusakan lingkungan sudah dijelaskan oleh pendidik					
9	Saya berinisiatif dalam melakukan hal-hal yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar saya					
10	Saya berusaha melakukan hal yang terbaik tanpa harus mempedulikan teman saya					
11	Saya tidak yakin, bahwa apa yang saya harapkan akan tercapai dengan pekerjaan saya					
12	Saya berusaha bekerja secara mandiri mengerjakan tugas kelompok, tanpamelibatkan pendidik					
13	Pujian dari teman-teman saya, membuat saya selalu cepat-cepat dalam menyelesaikan tugas meskipun hasilnya tidak baik					
14	Saya ingin agar pekerjaan saya selalu mendapatkan pujian dari teman atau pendidik					
15	Saya tidak suka dengan pujian teman saat mengerjakan tugas pada proses pembelajaran					
16	Saya lebih semangat untuk belajar ketika pendapat atau ide saya dihargai pada saat proses pembelajaran					
17	Saya kesulitan memahami materi pelajaran jika pendidik hanya menjelaskan					
18	Saya senang dengan guru yang mengajarkan materi pencemaran lingkungan dengancara menjelaskan secara langsung					
19	Saya tertarik mengambil kesimpulan pada saat bersama-sama membahas tugas					
	Untuk menyelesaikan tugas, saya memilih cara					

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
20	termudah meskipun hasilnya tidak maksimal					
21	Saya sering memberikan masukan atau ide pada saat diskusi bersama sama dengan pendidik					
22	Pada pembelajaran biologi, saya lebih semangat belajar kelompok dari pada belajar sendiri pada materi kerusakan lingkungan					
23	Saya merasa jenuh dengan pembelajaran biologi karena terlalu banyak tugas yang harus diselesaikan					
24	Belajar didalam kelas lebih menyenangkan daripada diluar ruangan					
25	Saya malas ikut berpartisipasi untuk menyelesaikan tugas kelompok					

Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Peserta Didik terhadap Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Indikator	Pernyataan	No. Item		Jumlah
		Positif	Negatif	
Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	1. Pada proses pembelajaran saya berusaha mengarahkan seluruh kemampuan saya untuk mencapai keberhasilan	1	2	
	2. Bagi saya, keberhasilan dalam pembelajaran merupakan hal yang biasa saja		3	
	3. Saya tidak mengerti dalam merumuskan masalah yang terkait dengan materi pencemaran lingkungan	4		
	4. Saya berusaha memecahkan masalah melalui pembelajaran agar saya dapat memahami materi kerusakan lingkungan			
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	1. Saya tidak percaya diri untuk menanggapi dengan menjawab pertanyaan baik dari teman maupun dari pendidik		5	
	2. Penugasan dari pendidik mendorong saya untuk lebih banyak tahu tentang materi pencemaran lingkungan	6		
	3. Kerja sama yang baik diantara teman-teman kelompok mendorong saya untuk menyelesaikan tugas dengan baik	7	8	
	4. Untuk menyampaikan hasil kerja kelompok atau persentase di depan teman-teman membuat saya merasa takut			
Adanya cita-cita masa depan	4. Saya berinisiatif dalam melakukan hal-hal yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar saya	9	10	
	5. Saya tidak peduli terhadap tugas kelompok yang tidak ada kaitannya dengan tanggung jawab saya			

	6. Saya berusaha mencari informasi dari tugas untuk mengatasi masalah yang diberikan	11		
	7. Saya berusaha bekerja secara mandiri dalam tugas kelompok, tanpa melibatkan pendidik	12		
Adanya penghargaan dalam belajar	5. Pujian dari teman-teman saya, membuat saya selalu cepat-cepat dalam menyelesaikan tugas meskipun hasilnya tidak baik		13	
	6. Saya ingin agar pekerjaan saya selalu mendapatkan pujian dari teman atau pendidik.		14	
	7. Saya tidak suka dengan pujian teman saat mengerjakan tugas pada proses pembelajaran		15	
	8. Saya lebih semangat untuk belajar ketika pendapat atau ide saya dihargai pada proses pembelajaran	16		
Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	5. Saya kesulitan mencari informasi untuk memahami materi pelajaran		17	
	6. Saya senang dengan pendidik yang mengajarkan materi pencemaran lingkungan melalui observasi karena berhubungan dengan kita sendiri dan alam sekitar	18		
	7. Saya semangat untuk belajar ketika pendidik menggunakan media pembelajaran yang dilengkapi berbagai gambar	19		
	8. Saya tidak suka jika diakhir pembelajaran pendidik melakukan evaluasi atau refleksi terhadap tugas kelompok	21	20	
	9. Saya tertarik mengambil kesimpulan pada saat bersama-sama membahas tugas kelompok			
Adanya lingkungan	6. Saya sering memberikan masukan	22		

belajar yang kondusif sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik	atau ide pada saat diskusi			
	7. Saya lebih senang belajar sendiri dari pada belajar kelompok pada materi kerusakan lingkungan	24	23	
	8. Saya senang berinteraksi, melakukan pertukaran informasi dengan teman saya			
	9. Saya tidak berpartisipasi kesempatan untuk memecahkan sendiri masalah-masalah yang berhubungan dengan materi pencemaran lingkungan		25	

Keterangan Pernyataan Skor

Positif

Sangat Setuju (SS) : 5
 Setuju (S) : 4
 Kurang Setuju (KS) : 3
 Tidak Setuju (TS) : 2
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 1

Negatif

Sangat Setuju (SS) : 1
 Setuju (S) : 2
 Kurang Setuju (KS) : 3
 Tidak Setuju (TS) : 4
 Sangat Tidak Setuju (STS) : 5

Nilai yang di peroleh:

$$\text{Nilai Motivasi belajar (P)} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100 \%$$

Hasil tersebut ditafsirkan dengan rentang kualitatif sebagai berikut:

Persentase	Kategori
85 – 100	Sangat tinggi
70 – 85	Tinggi
55 -69	Cukup
40 – 54	Rendah
25 – 39	Sangat Rendah

Sumber: Safari, 2005

Angket Motivasi Peserta Didik terhadap Pembelajaran Biologi

Nama :
 Nim :
 Hari/tanggal : /
 Kelas/Semester : VII (Tujuh) / II (Dua)

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa angket yang terdapat 25 pernyataan. Tujuan pengisian angket ini untuk melengkapi proses penelitian ilmiah sebagai tugas akhir studi S2, tidak ada tujuan lain dan hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai rapor atau kenaikan kelas, oleh karena itu kejujuran anda sangat membantu. Terima kasih atas kesediaan anda untuk mengisi angket ini.

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan, kemudian jawablah dengan apa yang anda rasakan dengan keadaan yang sebenarnya selama proses pembelajaran biologi
2. Berikanlah tanda chek list () berdasarkan pendapat anda sendiri pada kolom jawaban yang anda pilih dari kelima alternative jawaban pernyataan sebagai berikut: SS bila anda sangat setuju, S bila anda setuju, KS bila anda kurang setuju, TS bila anda tidak setuju, dan STS bila anda sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut.

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1	Pada proses pembelajaran saya berusaha mengarahkan seluruh kemampuan saya untuk mencapai keberhasilan					
2	Bagi saya, keberhasilan dalam pembelajaran merupakan hal yang biasa saja					
3	Saya tidak mengerti dalam merumuskan masalah yang terkait dengan materi pencemaran lingkungan					

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
4	Saya berusaha memecahkan masalah melalui pembelajaran agar saya dapat memahami materi kerusakan lingkungan					
5	Saya tidak percaya diri untuk menanggapi dengan menjawab pertanyaan baik dari teman maupun dari pendidik					
6	Penugasan dari pendidik mendorong saya untuk lebih banyak tahu tentang materi pencemaran lingkungan					
7	Kerja sama yang baik diantara teman-teman kelompok mendorong saya untuk menyelesaikan tugas dengan baik					
8	Untuk menyampaikan hasil kerja kelompok atau persentase di depan teman-teman membuat saya merasa takut					
9	Saya berinisiatif dalam melakukan hal-hal yang terbaik untuk meningkatkan hasil belajar saya					
10	Saya tidak peduli terhadap tugas kelompok yang tidak ada kaitannya dengan tanggung jawab saya					
11	Saya berusaha mencari informasi dari masalah untuk mengatasi tugas yang diberikan					
12	Saya berusaha bekerja secara mandiri dalam tugas kelompok, tanpa melibatkan pendidik					
13	Pujian dari teman saya, membuat saya selalu cepat-cepat dalam menyelesaikan tugas meskipun hasilnya tidak baik					
14	Saya ingin agar pekerjaan saya selalu mendapatkan pujian dari teman atau pendidik					
15	Saya tidak suka dengan pujian teman saat mengerjakan tugas pada proses pembelajaran					
16	Saya lebih semangat untuk belajar ketika pendapat atau ide saya dihargai pada proses pembelajaran					
17	Saya kesulitan mencari informasi untuk memahami materi pelajaran yang disampaikan					
18	Saya senang dengan pendidik yang mengajarkan materi pencemaran lingkungan melalui observasi karena berhubungan dengan kita sendiri dan alam sekitar					
19	Saya berusaha mencari informasi untuk mengatasi berbagai macam tantangan dalam tugas saya					

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
20	Saya tidak suka jika diakhir pembelajaran pendidik melakukan evaluasi atau refleksi terhadap tugas kelompok					
21	Saya tertarik mengambil kesimpulan pada saat bersama-sama membahas tugas kelompok					
22	Saya senang menyimpulkan materi ajar pada akhir pembelajaran					
23	Saya lebih senang belajar sendiri dari pada belajar kelompok pada materi kerusakan lingkungan.					
24	Saya senang berinteraksi, melakukan pertukaran informasi dengan teman saya					
25	Saya tidak memiliki kesempatan untuk memecahkan sendiri masalah-masalah yang berhubungan dengan materi pencemaran lingkungan					


Lampiran 4: Rubric Soal


Rubrik Soal Aspek Kognitif *Pretest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Pokok Bahasan : Pencemaran dan Kerusakan lingkungan
 Kelas / Semester : VII/2
 Lama Ujian : 90 Menit
 Jumlah Butir Tes : 15 Soal

A. Pilihan Ganda

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
Mengidentifikasi pencemaran lingkungan	Peserta didik mengidentifikasi arti pencemaran lingkungan	Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya disebut dengan a. Polutan b. Polusi c. pencemaran d. Terganggunya kondisi	A	1	C1
Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan	Peserta didik menyebutkan sifat dari jenis pencemaran lingkungan	Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat a. Kimiawi c. Fisik b. Biologi d. Biokimia	B	2	C1
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya	Peserta didik mengaitkan pengaruh aktivitas dengan cara	Kelemahan pemusnahan sampah dengan jalan dibakar, dapat menyebabkan .. a. Pencemaran udara c. Tempat banyak terpakai b. Kuman penyakit mati d. Mikroba tanah mati	A	3	C3

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
dengan aktivitas manusia	menangulangi sampah				
	Peserta didik mengamati gambar	<p>Perhatikan gambar berikut</p>  <p>Pencemaran lingkungan pada gambar disebabkan oleh:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hujan asam Pemanasan global Efek rumah kaca Eutrofikasi 	A	4	C3
	Peserta didik mengaitkan limbah industry dengan pengaruh pencemaran air	<p>Buangan limbah industry yang konsentrasi ion-ion hydrogen nya tinggi akan mempengaruhi</p> <ol style="list-style-type: none"> Suhu perairan Bau dan rasa perairan Endapan perairan Ph perairan 	D	5	C3
	Peserta didik mengemukakan polutan udara	<p>Polutan udara yang dapat menimbulkan hujan asam adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> SO₂ dan SO₃ SO₃ dan NO_x NO_x dan CO CO dan SO₂ 	A	6	C2
		<p>Yang dimaksud dengan efek rumah kaca adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Naiknya sumber udara karena pencemaran air oleh 	D	8	C2

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
		CO ₂ , SO _x dan NO _x b. Naiknya suhu atmosfer karena rumah dari kaca c. Naiknya suhu udara karena atmosfer sangat kering d. Naiknya suhu udara karena pencemaran udara oleh CO ₂ , NO _x , dan SO _x			
	Peserta didik mengaitkan penggunaan pupuk terhadap pencemaran tanah	Penggunaan pupuk buatan yang berlebihan bisa menyebabkan tanah menjadi tidak subur lagi karena .. a. tanaman menjadi jenuh karena kebanyakan pupuk b. tanaman membutuhkan jenis pupuk yang lain c. pengurai mati karena terlalu banyak pupuk d. pengurai tidak dapat menguraikan pupuk buatan	C	9	C3
		Kerusakan lingkungan akibat pertanian di antaranya disebabkan oleh... a. Pembajakan b. Irigasi c. Penggunaan pestisida d. Penggunaan pupuk kompos	D	10	C3
	Peserta didik menentukan pengaruh aktivitas dengan pencemaran air	Danau yang mengalami eutrofikasi, biasanya produktivitas perikanannya menurun karena a. Jumlah plankton sangat sedikit b. Permukaan perairan kurang O ₂ c. Intensitas cahaya dalam danau sangat kecil d. Terjadi pendangkalan danau	B	11	C3
	Peserta didik mengamati gambar	Perhatikan gambar berikut ! 	C	12	C3

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
		Pengaruh pencemaran lingkungan yang terjadi diakibatkan oleh : a. Rusaknya lapisan ozon b. Pemanasana global (efek rumah kaca) c. Hujan Asam d. Polusi udara			
Menyebutkan cara penanggulangan pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Banyak terjadi pencemaran-pencemaran disekitar lingkungan tempat tinggal manusia, mulai dari pencemaran tanah, udara, suara dan air. Cara mengatasi pencemaran-pencemaran tersebut yang paling efektif dengan a. Menanam pohon b. Bersepeda c. Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor d. Mengurangi pemakaian kertas	B	13	C2
		Aktivitas manusia yang mendukung pelestarian lingkungan adalah a. Menggunakan pestisida yang berlebih b. Membuka area pertanian baru dengan pembakaran hutan c. Membakar sampah agar tidak terjadi pencemaran tanah d. Mengolah limbah berbahaya sebelum dibuang ke sungai	D	14	C2
	Peserta didik menentukan tujuan dari penghijauan	Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk . a. Mencegah penguapan udara b. Mempertinggi kadar oksigen di udara	B	15	C2

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
		c. Mempertinggi suhu udara d. Mempertinggi kelembaban udara			
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Masyarakat disekitar perternakan sapi mengeluh limbah kotoran ternak yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Upaya yang dapat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah..... a. Membuan kotoran ternak di perairan b. Menimbun kotoran ternak kedalam tanah c. Mengolah kotoran ternak menjadi biogas atau pupuk d. Mengolah kembali kotoran ternak menjadi makanan ternak	C	16	C2
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Cara pemusnahan sampah yang aling menguntungkan adalah.... a. Ditanan c. Didaur ulang b. Dianyutkan d. Dibakar	C	17	C2
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran suara	Upaya penanggulangan pencemaran suara adalah <i>kecuali</i> a. Menanam tanaman yang dapat meredam suara disekitar rumah, jalan dan pabrik b. Membuat dinding kedap suara c. Para pekerja harus menggunakan penutup telinga untuk mencegah tuli Secara rutin membersihkan diri	B	18	C3
Menjelaskan pengaruh penebangan	Peserta didik mengaitkan pengaruh	Hutan dapat melindungi tanah dari kerusakan akibat hujan yang deras, karena..... a. Air tidak langsung ke tanah	D	19	C3

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif
hutan terhadap kerusakan lingkungan	kerusakan hutan	b. Air mengalir dengan tenang c. Tanah permukaannya gembur d. Tanah tidak mudah bergerak			
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan	Peserta didik menentukan cara menanggulangi kerusakan hutan	Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah a. Melakukan tebang pilih b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk	A	20	C3

B. Essay


Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
Mengidentifikasi pencemaran lingkungan	Peserta didik menjelaskan pengertian dari pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhi	Apa yang dimaksud pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhinya	Pencemaran (polusi) lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organik dan organisme kedalam lingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme kedalam lingkungan. Faktor penyebab terjadinya pencemaran hutanyaitu factor alam dan factor manusia	C1
Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan	Peserta didik menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan	Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta contohnya masing-masing	<ul style="list-style-type: none"> Pencemaran air yaitu masuknya bahan pencemar (polutan) ke dalam lingkungan air yang berasal dari limbah industri, rumah tangga, dan 	C1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
			<p>pertanian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran tanah atau polusi tanah merupakan polusi yang terjadi didalam lingkungan tanah. Contoh zat atau polutan yang bisa menimbulkan polusi tanah antara lain: Sampah botol, Sampah plastik, Sampah karet (ban bekas), dan segala macam sampah yang dibuang ditanah • Polusi udara (pencemaran udara) merupakan pencemaran yang terjadi di udara.. Contoh zat yang dapat menimbulkan polusi udara adalah: Gas Karbon Dioksida (CO₂), karbon dioksida (CO), H₂S, NO₂ dan SO₂. <p>Polusi atau pencemaran suara merupakan polusi yang terjadi dalam bentuk suara (gelombang). Polusi suara biasanya terjadikarena ada suara bising dan deru mesin kendaraan</p>	
Membedakan lingkungan alami dan lingkungan tercemar	Peserta didik menjelaskan membandingkan lingkungan tercemar	Jelaskan perbedaan lingkungan yang tercemar dengan lingkungan alami !	Lingkungan tercemar adalah lingkungan atau ekosistem yang komponen-komponen penyusunnya (baik abiotik atau	C2

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
	dengan lingkungan alami		biotic) tidak seimbang akibat masuknya polutan kedalam lingkungan tersebut Sedangkan lingkungan yang alami adalah lingkungan atau ekosistem yang disusun oleh komponen biotic dan abiotik yang serta tidak tercemar oleh polutan	
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengemukakan menguraikan pengaruh jenis-jenis pencemaran	Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ?	Pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara kaitannya dengan aktivitas manusia. a. Pengaruh pencemaran air antara lain : <ul style="list-style-type: none"> • Terganggunya kehidupan organisme air karena berkurangnya kandungan oksigen. • Terjadinya ledakan populasi ganggang dan tumbuhan air (eutrofikasi). • Pendangkalan dasar perairan. • Punahnya biota air, misal ikan, yuyu, udang, dan serangga air. • Munculnya banjir akibat got tersumbat sampah. • Menjalarnya wabah muntaber b. Pengaruh pencemaran tanah yaitu terganggunya kehidupan organisme (terutama	C3

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
			<p>mikroorganisme dalam tanah), berubahnya sifat kimia atau sifat fisika tanah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman, dan mengubah dan mempengaruhi keseimbangan ekologi atau lingkungan.</p> <p>a. Pengaruh pencemaran udara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terganggunya kesehatan manusia, misalnya batuk, bronkhitis, emfisema, dan penyakit pernapasan lainnya. • Rusaknya bangunan karena pelapukan, korosi pada logam, dan memudarnya warna cat. <p>c. Terganggunya pertumbuhan tanaman, misalnya menguningnya daun atau kerdilnya tanaman akibat konsentrasi gas SO₂ yang tinggi di udara</p> <p>d. Pengaruh pencemaran suara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan Fisiologis : pada umumnya, bising bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila terputus-putus atau yang datangnya tiba-tiba. Gangguan dapat berupa peningkatan tekanan darah (\pm 	

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
			10 mmHg). Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur,	
	Peserta didik memprediksi untuk menanggulangi pencemaran lingkungan	Apa yang dilakukan dirumah atau disekitar lingkungan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan	1. Bekerja bakti membersihkan lingkungan rumah 2. Membuang sampah pada tempatnya 3. Menjaga kebersihan rumah Tidak memutar music dengan suara yang keras sehingga dapat mengganggu tetangga lain.	C6
Menyebutkan manfaat hutan	Peserta didik menyebutkan manfaat hutan	Sebutkan 3 manfaat dari hutan	Manfaat hutan : a. Untuk mempertahankan siklus oksigen, karbon dioksida, dan air yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup semua organism b. Sebagai penampung air tanah, pencegah erosi, banjir dan mempertahankan kesuburan tanah, menahan dan mengurangi angin Tempat dan suber makanan tumbuhan dan satwa	C1
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan	Peserta didik memprediksi untuk menanggulangi	Perhatikan gambar berikut !	Pada gambar terjadi pencemaran air, terjadinya encemaran air dapat mengakibatkan limbah penyakit	C6

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
kerusakan lingkungan	pencemaran lingkungan	 <p>Apa yang terjadi pada gambar, bagaimana pengaruhnya terhadap lingkungan hidup masyarakat dan apa yang seharusnya dilakukan masyarakat agar dapat menanggulangi pencemaran lingkungan yang terjadi?</p>	<p>misalkan demam berdarah, diare karena adanya air kotor disejitar lingkungan rumah.</p> <p>Untuk menanggulangi pencemaran air setidaknya masyarakat tidak membuang sampah di sungai.</p>	
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan	Peserta didik memecahkan pencemaran air	Apakah air jernih selalu merupakan air tidak tercemar ? jelaskan jawaban anda dengan memberikan contoh	<p>Tidak, karena tidak selamanya air yang tidak jernih merupakan air murni, karena air murni air yang tidak mengandung zat lain.</p> <p>Contoh air tergenang terlihat bersih tetapi mengandung banyak bakteri, bisa saja air itu merupakan jernih yang tercemar. Air yang dikatakan tercemar ketika air mengalami perubahan warna, bau yang tidak sedap, dan mengalami perubahan pH sehingga air tersebut tidak dapat digunakan dan dapat mengganggu organisme lain.</p>	C4
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan	Peserta didik membuat kata-kata slogan gerakan	Buatlah slogan sebagai gerakan peduli lingkungan!	<p>Jagalah kebersihan sekolah karena bersih itu nikmat</p> <p>Dilarang merokok di tempat</p>	C5

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
kerusakan lingkungan	peduli lingkungan		umum Buanglah sampah pada tempatnya	

Lampiran 4B:**INSTRUMEN PENELITIAN****Tes Kognitif Pretest**

Nama / Nis :
 Kelas / Semester : VII (Tujuh) / II (Dua)
 Waktu : 90 Menit

A. Soal Pilihan Ganda

Petunjuk Soal !

Pilihlah satu jawaban yang benar. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d, pada jawaban yang dianggap paling benar!

1. Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu makhluk hidup di dalamnya disebut dengan
 - a. Polutan
 - b. Polusi
 - c. Pencemaran
 - d. Tergangunya kondisi lingkungan
2. Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat
 - a. Kimiawi
 - b. Biologi
 - c. Fisik
 - d. Biokimia
3. Kelemahan pemusnahan sampah dengan jalan dibakar, dapat menyebabkan ..
 - a. Pencemaran udara
 - b. Kuman penyakit mati
 - c. Tempat banyak terpakai
 - d. Mikroba tanah mati
4. Perhatikan gambar berikut



Pencemaran lingkungan pada gambar disebabkan oleh ...

- a. Hujan asam
 - b. Pemanasan global
 - c. Efek rumah kaca
 - d. Eutrofikasi
5. Buangan limbah industry yang konsentrasi ion-ion hydrogen nya tinggi akan mempengaruhi
- a. Suhu perairan
 - b. Bau dan rasa perairan
 - c. Endapan perairan
 - d. Ph perairan
6. Polutan udara yang dapat menimbulkan hujan asam adalah...
- a. SO_2 dan SO_3
 - b. SO_3 dan NO_x
 - c. NO_x dan CO
 - d. CO dan SO_2
7. Gas-gas berikut yang secara langsung dapat membahayakan kesehatan manusia adalah.....
- a. Oksigen
 - b. Ozon
 - c. Karbon monoksida
 - d. Karbondioksida
8. Yang dimaksud dengan efek rumah kaca adalah
- a. Naiknya sumber udara karena pencemaran air oleh CO_2 , SO_x dan NO_x
 - b. Naiknya suhu atmosfer karena rumah dari kaca
 - c. Naiknya suhu udara karena atmosfer sangat kering
 - d. Naiknya suhu udara karena pencemaran udara oleh CO_2 , NO_x , dan SO_x
9. Penggunaan pupuk buatan yang berlebihan bisa menyebabkan tanah menjadi tidak subur lagi karena
- a. tanaman menjadi jenuh karena kebanyakan pupuk
 - b. tanaman membutuhkan jenis pupuk yang lain
 - c. pengurai mati karena terlalu banyak pupuk
 - d. pengurai tidak dapat menguraikan pupuk buatan
10. Kerusakan lingkungan akibat pertanian di antaranya disebabkan oleh...
- a. Pembajakan
 - b. Irigasi
 - c. Penggunaan pestisida

- d. Penggunaan pupuk kompos
11. Danau yang mengalami eutrofikasi, biasanya produktivitas perikananannya menurun karena
- Jumlah plankton sangat sedikit
 - Permukaan perairan kurang O₂
 - Intensitas cahaya dalam danau sangat kecil
 - Terjadi pendangkalan danau
12. Perhatikan gambar berikut !



- Pengaruh pencemaran lingkungan yang terjadi diakibatkan oleh :
- Rusaknya lapisan ozon
 - Pemanasan global (efek rumah kaca)
 - Hujan Asam
 - Polusi udara
13. Banyak terjadi pencemaran-pencemaran disekitar lingkungan tempat tinggal manusia, mulai dari pencemaran tanah, udara, suara dan air. Cara mengatasi pencemaran-pencemaran tersebut yang paling efektif dengan
- Menanam pohon
 - Bersepeda
 - Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor
 - Mengurangi pemakaian kertas
14. Aktivitas manusia yang mendukung pelestarian lingkungan adalah
- Menggunakan pestisida yang berlebih
 - Membuka area pertanian baru dengan pembakaran hutan
 - Membakar sampah agar tidak terjadi pencemaran tanah
 - Mengolah limbah berbahaya sebelum dibuang ke sungai

15. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk .
- a. Mencegah penguapan udara
 - b. Mempertinggi kadar oksigen di udara
 - c. Mempertinggi suhu udara
 - d. Mempertinggi kelembaban udara
16. Masyarakat disekitar perternakan sapi mengeluh limbah kotoran ternak yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Upaya yang dapat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah.....
- a. Membuan kotoran ternak di perairan
 - b. Menimbun kotoran ternak kedalam tanah
 - c. Mengolah kotoran ternak menjadi biogas atau pupuk
 - d. Mengolah kembali kotoran ternak menjadi makanan ternak
17. Cara pemusnahan sampah yang paling menguntungkan adalah ...
- a. Ditanam
 - b. Dihanyutkan
 - c. Didaur ulang
 - d. Dibakar
18. Upaya penanggulangan pencemaran suara adalah *kecuali*....
- a. Menanam tanaman yang dapat meredam suara disekitar rumah, jalan dan pabrik
 - b. Membuat dinding kedap suara
 - c. Para pekerja harus menggunakan penutup telinga untuk mencegah tuli
 - d. Secara rutin membersihkan diri
19. Hutan dapat melindungi tanah dari kerusakan akibat hujan yang deras, karena.....
- a. Air tidak langsung ke tanah
 - b. Air mengalir dengan tenang
 - c. Tanah permukaannya gembur
 - d. Tanah tidak mudah bergerak

20. Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah

- a. Melakukan tebang pilih
- b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi
- c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian
- d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk

B. Soal Essay

Petunjuk Soal

Jawablah dengan singkat dan benar !

1. Apa yang dimaksud pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhinya ?
2. Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta contohnya masing-masing !
3. Jelaskan perbedaan lingkungan yang tercemar dengan lingkungan alami !
4. Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ?
5. Apa yang dilakukan dirumah atau disekitar lingkungan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan ?
6. Sebutkan 3 manfaat dari hutan !
7. Salah satu polutan udara yang terjadi di Riau adalah hasil pembakaran hutan. Apakah yang terjadi jika polutan udara terus berlanjut, jelaskan pendapat anda !
8. Perhatikan gambar berikut !



Apa yang terjadi pada gambar, bagaimana pengaruhnya terhadap lingkungan hidup masyarakat dan apa yang seharusnya dilakukan masyarakat agar dapat menanggulangi pencemaran lingkungan yang terjadi ?

9. Apakah air jernih selalu merupakan air tidak tercemar ? jelaskan jawaban anda dengan memberikan contoh !
10. Buatlah slogan sebagai gerakan peduli lingkungan !


Lampiran 51:

Rubrik Soal
Aspek Kognitif *Postest*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pokok Bahasan : Pencemaran dan Kerusakan lingkungan
Kelas / Semester : VII/2
Lama Ujian : 90 Menit
Jumlah Butir Tes : 15 Soal

A. Pilihan Ganda

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan	Peserta didik menyebutkan sifat dari jenis pencemaran lingkungan	Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat a. Kimiawi c. Fisik b. Biologi d. Biokimia	B	1	C1	1
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengaitkan penggunaan pupuk terhadap pencemaran tanah	Penggunaan pupuk buatan yang berlebihan bisa menyebabkan tanah menjadi tidak subur lagi karena .. a. tanaman menjadi jenuh karena kebanyakan pupuk b. tanaman membutuhkan jenis pupuk yang lain c. pengurai mati karena terlalu banyak pupuk d. d. pengurai tidak dapat menguraikan	C	2	C3	1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
		pupuk buatan				
	Peserta didik mengaitkan limbah industry dengan pengaruh pencemaran air	Buangan limbah industry yang konsentrasi ion-ion hydrogen nya tinggi akan mempengaruhi a. Suhu perairan c. Endapan perairan b. Bau dan rasa perairan d. Ph perairan	D	3	C3	1
	Peserta didik mengemukakan polutan udara	Polutan udara yang dapat menimbulkan hujan asam adalah... a. SO ₂ dan SO ₃ c. NO _x dan CO b. SO ₃ dan NO _x d. CO dan SO ₂	A	4	C2	1
Mengidentifikasi pencemaran lingkungan	Peserta didik mengidentifikasi arti pencemaran lingkungan	Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu mahluk hidup di dalamnya disebut dengan a. Polutan b. Polusi c. pencemaran d. Terganggunya kondisi	A	5	C1	1
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengamati gambar	Perhatikan gambar berikut  Pencemaran lingkungan pada gambar disebabkan oleh: a. Hujan asam c. Efek rumah kaca b. Pemanasan global d. Eutrofikasi	A	6	C3	1
	Peserta didik	Kerusakan lingkungan akibat pertanian di	D	7	C3	1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
	mengaitkan penggunaan pupuk terhadap pencemaran tanah	antaranya disebabkan oleh... a. Pembajakan b. Irigasi c. Penggunaan pestisida d. Penggunaan pupuk kompos				
	Peserta didik mengemukakan polutan udara	Gas-gas berikut yang secara langsung dapat membahayakan kesehatan manusia adalah..... a. Oksigen b. Ozon c. Karbon monoksida d. Karbondioksida	D	8	C2	1
Menjelaskan pengaruh penanaman terhadap kerusakan lingkungan	Peserta didik mengaitkan pengaruh kerusakan hutan	Hutan dapat melindungi tanah dari kerusakan akibat hujan yang deras, karena..... a. Air tidak langsung ke tanah b. Air mengalir dengan tenang c. Tanah permukaannya gembur d. Tanah tidak mudah bergerak	D	9	C3	1
Menyebutkan cara penanggulangan pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Banyak terjadi pencemaran-pencemaran disekitar lingkungan tempat tinggal manusia, mulai dari pencemaran tanah, udara, suara dan air. Cara mengatasi pencemaran-pencemaran tersebut yang paling efektif dengan a. Menanam pohon b. Bersepeda c. Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor	B	10	C2	1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
		d. Mengurangi pemakaian kertas				
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengaitkan pengaruh aktivitas dengan cara menanggulangi sampah	Kelemahan pemusnahan sampah dengan jalan dibakar, dapat menyebabkan .. a. Pencemaran udara c. Tempat banyak terpakai b. Kuman penyakit mati d. Mikroba tanah mati	A	11	C3	1
	Peserta didik mengemukakan polutan udara	Yang dimaksud dengan efek rumah kaca adalah a. Naiknya sumber udara karena pencemaran air oleh CO ₂ , SO _x dan NO _x b. Naiknya suhu atmosfer karena rumah dari kaca c. Naiknya suhu udara karena atmosfer sangat kering d. Naiknya suhu udara karena pencemaran udara oleh CO ₂ , NO _x , dan SO _x	D	12	C2	1
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan hutan	Peserta didik menentukan cara menanggulangi kerusakan hutan	Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah a. Melakukan tebang pilih b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk	A	13	C3	1
Menyebutkan cara	Peserta didik mengamati	Perhatikan gambar berikut !	C	14	C3	1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
penanggulangan pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	gambar	 <p>Pengaruh pencemaran lingkungan yang terjadi diakibatkan oleh :</p> <p>a. Rusaknya lapisan ozon b. Pemanasana global (efek rumah kaca) c. Hujan Asam d. Polusi udara</p>				
Menyebutkan cara penanggulangan pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik menentukan tujuan dari penghijauan	Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk . a. Mencegah penguapan udara b. Mempertinggi kadar oksigen di udara c. Mempertinggi suhu udara d. Mempertinggi kelembaban udara	B	15	C2	
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Cara pemusnahan sampah yang aling menguntungkan adalah.... a. Ditanan c. Didaur ulang b. Dianyutkan d. Dibakar	C	16	C2	
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi	Aktivitas manusia yang mendukung pelestarian lingkungan adalah a. Menggunakan pestisida yang berlebih b. Membuka area pertanian baru dengan	D	17	C2	

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
	pencemaran lingkungan	pembakaran hutan c. Membakar sampah agar tidak terjadi pencemaran tanah d. Mengolah limbah berbahaya sebelum dibuang				
	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran suara	Upaya penanggulangan pencemaran suara adalah <i>kecuali</i> a. Menanam tanaman yang dapat meredam suara disekitar rumah, jalan dan pabrik b. Membuat dinding kedap suara c. Para pekerja harus menggunakan penutup telinga untuk mencegah tuli d. Secara rutin membersihkan diri	B	18	C3	
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik menentukan pengaruh aktivitas dengan pencemaran air	Danau yang mengalami eutrofikasi, biasanya produktivitas perikanannya menurun karena b. Jumlah planton sangat sedikit c. Permukaan perairan kurang O ₂ d. Intensitas cahaya dalam danau sangat kecil e. Terjadi pendangkalan danau	D	19	C3	
Menyebutkan cara penanggulangan pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik mengemukakan cara menanggulangi pencemaran lingkungan	Masyarakat disekitar perternakan sapi mengeluh limbah kotoran ternak yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Upaya yang dapat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah..... a. Membuan kotoran ternak di perairan b. Menimbun kotoran ternak kedalam tanah c. Mengolah kotoran ternak menjadi biogas	C	20	C2	

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	No Soal	Tingkat Kognitif	Skor
		atau pupuk d. Mengolah kembali kotoran ternak menjadi makanan ternak				


B. SOAL ESSAY

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
Mengidentifikasi pencemaran lingkungan	Peserta didik menjelaskan pengertian dari pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhi	Apa yang dimaksud pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhinya	Pencemaran (polusi) lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organik dan organisme kedalam lingkungan yang dapat mengganggu atau membahayakan organisme kedalam lingkungan. Faktor penyebab terjadinya pencemaran hutan yaitu factor alam dan factor manusia.	C1
Menyebutkan manfaat hutan	Peserta didik menyebutkan manfaat hutan	Sebutkan 3 manfaat dari hutan	Manfaat hutan : a. Untuk mempertahankan siklus oksigen, karbon dioksida, dan air yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup semua organism b. Sebagai penampung air tanah, pencegah erosi, banjir dan mempertahankan kesuburan tanah, menahan dan mengurangi angin c. Tempat dan subur makanan tumbuhan dan satwa	C1
Menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan	Peserta didik menjelaskan jenis-jenis pencemaran	Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta	<ul style="list-style-type: none"> Pencemaran air yaitu masuknya bahan pencemar (polutan) ke dalam lingkungan air yang berasal dari limbah 	C1

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
	lingkungan	contohnya masing-masing	<p>industri, rumah tangga, dan pertanian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran tanah atau polusi tanah merupakan polusi yang terjadi didalam lingkungan tanah. Contoh zat atau polutan yang bisa menimbulkan polusi tanah antara lain: Sampah botol, Sampah plastik, Sampah karet (ban bekas), dan segala macam sampah yang dibuang ditanah • Polusi udara (pencemaran udara) merupakan pencemaran yang terjadi di udara.. Contoh zat yang dapat menimbulkan polusi udara adalah: Gas Karbon Dioksida (CO₂), karbon dioksida (CO), H₂S, NO₂ dan SO₂. • Polusi atau pencemaran suara merupakan polusi yang terjadi dalam bentuk suara (gelombang). Polusi suara biasanya terjadi karena ada suara bising dan deru mesin kendaraan 	
Membedakan lingkungan alami dan lingkungan tercemar	Peserta didik menjelaskan membandingkan lingkungan tercemar dengan lingkungan alami	Jelaskan perbedaan lingkungan yang tercemar dengan lingkungan alami !	<p>Lingkungan tercemar adalah lingkungan atau ekosistem yang komponen-komponen penyusunnya (baik abiotik atau biotic) tidak seimbang akibat masuknya polutan kedalam lingkungan tersebut</p> <p>Sedangkan lingkungan yang alami adalah lingkungan atau ekosistem yang disusun oleh komponen biotic dan abiotik yang</p>	C2

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
			serta tidak tercemar oleh polutan	
Menjelaskan pengaruh pencemaran air, udara, suara dan tanah kaitannya dengan aktivitas manusia	Peserta didik menjelaskan menguraikan pengaruh jenis-jenis pencemaran	Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ?	<p>Pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara kaitannya dengan aktivitas manusia.</p> <p>a. Pengaruh pencemaran air antara lain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terganggunya kehidupan organisme air karena berkurangnya kandungan oksigen. • Terjadinya ledakan populasi ganggang dan tumbuhan air (eutrofikasi). • Pendangkalan dasar perairan. • Punahnya biota air, misal ikan, yuyu, udang, dan serangga air. • Munculnya banjir akibat got tersumbat sampah. • Menjalarnya wabah muntaber <p>b. Pengaruh pencemaran tanah yaitu terganggunya kehidupan organisme (terutama mikroorganisme dalam tanah), berubahnya sifat kimia atau sifat fisika tanah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman, dan mengubah dan mempengaruhi keseimbangan ekologi atau lingkungan.</p> <p>a. Pengaruh pencemaran udara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terganggunya kesehatan manusia, misalnya batuk, bronkhitis, emfisema, dan penyakit pernapasan lainnya. • Rusaknya bangunan karena pelapukan, 	C2

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
			<p>korosi pada logam, dan memudarnya warna cat.</p> <p>c. Terganggunya pertumbuhan tanaman, misalnya menguningnya daun atau kerdilnya tanaman akibat konsentrasi gas SO₂ yang tinggi di udara</p> <p>b. Pengaruh pencemaran suara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan Fisiologis : pada umumnya, bising bernada tinggi sangat mengganggu, apalagi bila terputus-putus atau yang datangnya tiba-tiba. Gangguan dapat berupa peningkatan tekanan darah (± 10 mmHg). <p>d. Gangguan psikologis dapat berupa rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur,</p>	
Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan	Peserta didik Menganalisis kejadian yang terjadi akibat penebangan hutan	Salah satu polutan udara yang terjadi di Riau adalah hasil pembakaran hutan. Apakah yang terjadi jika polutan udara terus berlanjut, jelaskan pendapat anda !	Jika polutan terus berlanjut akan mengakibatkan polusi udara yaitu terganggunya proses pernapasan pada makhluk hidup. Sehingga dapat mengakibatkan kesehatan manusia terganggu	C4
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan	Peserta didik memecahkan pencemaran air	Apakah air jernih selalu merupakan air tidak tercemar ?	Tidak, karena tidak selamanya air yang tidak jernih merupakan air murni, karena air murni air yang tidak mengandung zat lain.	C4

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
kerusakan lingkungan		jelaskan jawaban anda dengan memberikan contoh	Contoh air tergenang terlihat bersih tetapi mengandung banyak bakteri, bisa saja air itu merupakan jernih yang tercemar. Air yang dikatakan tercemar ketika air mengalami perubahan warna, bau yang tidak sedap, dan mengalami perubahan pH sehingga air tersebut tidak dapat digunakan dan dapat mengganggu organisme lain.	
	Peserta didik memprediksi untuk menanggulangi pencemaran lingkungan	Apa yang dilakukan di rumah atau disekitar lingkungan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan	1. Bekerja bakti membersihkan lingkungan rumah 2. Membuang sampah pada tempatnya 3. Menjaga kebersihan rumah 4. Tidak memutar musik dengan suara yang keras sehingga dapat mengganggu tetangga lain.	
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan	Peserta didik membuat kata-kata selogan gerakan peduli lingkungan	Buatlah slogan sebagai gerakan peduli lingkungan !	Jagalah kebersihan sekolah karena bersih itu nikmat Dilarang merokok di tempat umum Buanglah sampah pada tempatnya	C5
Mengusulkan cara penanggulangan pencemaran dan kerusakan lingkungan	Peserta didik memprediksi untuk menanggulangi pencemaran lingkungan	Perhatikan gambar berikut !  Apa yang terjadi pada gambar, bagaimana pengaruhnya	Pada gambar terjadi pencemaran air, terjadinya pencemaran air dapat mengakibatkan limbah penyakit misalkan demam berdarah, diare karena adanya air kotor disekitar lingkungan rumah. Untuk menanggulangi pencemaran air setidaknya masyarakat tidak membuang sampah di sungai.	C6

Indikator	Indikator Soal	Soal	Jawaban	Jenjang Kognitif
		terhadap lingkungan hidup masyarakat dan apa yang seharusnya dilakukan masyarakat agar dapat menanggulangi pencemaran lingkungan yang terjadi?		

Lampiran 5b:**INSTRUMEN PENELITIAN****Tes Kognitif Posttest**

Nama / Nis :
 Kelas / Semester : VII (Tujuh) / II (Dua)
 Waktu : 90 Menit

A. Soal Pilihan Ganda

Petunjuk Soal !

Pilihlah satu jawaban yang benar. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, dan d, pada jawaban yang dianggap paling benar!

1. Pencemaran dapat mengakibatkan adanya organisme tertentu. Pencemaran seperti ini merupakan akibat yang bersifat
 - a. Kimiawi c. Fisik
 - b. Biologi d. Biokimia
2. Penggunaan pupuk buatan yang berlebihan bisa menyebabkan tanah menjadi tidak subur lagi karena
 - a. tanaman menjadi jenuh karena kebanyakan pupuk
 - b. tanaman membutuhkan jenis pupuk yang lain
 - c. pengurai mati karena terlalu banyak pupuk
 - d. pengurai tidak dapat menguraikan pupuk buatan
3. Buangan limbah industry yang konsentrasi ion-ion hydrogen nya tinggi akan mempengaruhi
 - a. Suhu perairan c. Endapan perairan
 - b. Bau dan rasa perairan d. Ph perairan
4. Polutan udara yang dapat menimbulkan hujan asam adalah...
 - a. SO_2 dan SO_3 c. NO_x dan CO
 - b. SO_3 dan NO_x d. CO dan SO_2
5. Bahan pencemar yang masuk ke dalam lingkungan dan dapat mengganggu mahluk hidup di dalamnya disebut dengan
 - a. Polutan c. pencemaran
 - b. Polusi d. Terganggunya kondisi

6. Perhatikan gambar berikut



Pencemaran lingkungan pada gambar disebabkan oleh:

- a. Hujan asam
 - b. Pemanasan global
 - c. Efek rumah kaca
 - d. Eutrofikasi
7. Kerusakan lingkungan akibat pertanian di antaranya disebabkan oleh...
- a. Pembajakan
 - b. Irigasi
 - c. Penggunaan pestisida
 - d. Penggunaan pupuk kompos
8. Gas-gas berikut yang secara langsung dapat membahayakan kesehatan manusia adalah.....
- a. Oksigen
 - b. Ozon
 - c. Karbon monoksida
 - d. Karbondioksida
9. Hutan dapat melindungi tanah dari kerusakan akibat hujan yang deras, karena.....
- a. Air tidak langsung ke tanah
 - b. Air mengalir dengan tenang
 - c. Tanah permukaannya gembur
 - d. Tanah tidak mudah bergerak
10. Banyak terjadi pencemaran-pencemaran disekitar lingkungan tempat tinggal manusia, mulai dari pencemaran tanah, udara, suara dan air. Cara mengatasi pencemaran-pencemaran tersebut yang paling efektif dengan
- a. Menanam pohon
 - b. Bersepeda
 - c. Mengurangi pemakaian kendaraan bermotor
 - d. Mengurangi pemakaian kertas
11. Kelemahan pemusnahan sampah dengan jalan dibakar, dapat menyebabkan ..
- a. Pencemaran udara
 - b. Kuman penyakit mati
 - c. Tempat banyak terpakai
 - d. Mikroba tanah mati
12. Yang dimaksud dengan efek rumah kaca adalah
- a. Naiknya suhu udara karena pencemaran air oleh CO_2 , SO_x dan NO_x
 - b. Naiknya suhu atmosfer karena rumah dari kaca
 - c. Naiknya suhu udara karena atmosfer sangat kering
 - d. Naiknya suhu udara karena pencemaran udara oleh CO_2 , NO_x , dan SO_x
13. Salah satu usaha untuk menyelamatkan kerusakan hutan adalah
- a. Melakukan tebang pilih
 - b. Mengatur jarak tanam dan melakukan reboisasi

- c. Mengubah hutan menjadi lahan pertanian
- d. Mengubah lahan gambut menjadi pemukiman penduduk

14. Perhatikan gambar berikut !



Pengaruh pencemaran lingkungan yang terjadi diakibatkan oleh :

- a. Rusaknya lapisan ozon
 - b. Pemanasan global (efek rumah kaca)
 - c. Hujan Asam
 - d. Polusi udara
15. Menanggulangi pencemaran lingkungan dengan penghijauan bertujuan untuk .
- a. Mencegah penguapan udara
 - b. Mempertinggi kadar oksigen di udara
 - c. Mempertinggi suhu udara
 - d. Mempertinggi kelembaban udara
16. Cara pemusnahan sampah yang paling menguntungkan adalah....
- a. Ditanam
 - b. Dianyutkan
 - c. Didaur ulang
 - d. Dibakar
17. Aktivitas manusia yang mendukung pelestarian lingkungan adalah
- a. Menggunakan pestisida yang berlebih
 - b. Membuka area pertanian baru dengan pembakaran hutan
 - c. Membakar sampah agar tidak terjadi pencemaran tanah
 - d. Mengolah limbah berbahaya sebelum dibuang
18. Upaya penanggulangan pencemaran suara adalah, *kecuali*....
- a. Menanam tanaman yang dapat meredam suara disekitar rumah, jalan dan pabrik
 - b. Membuat dinding kedap suara
 - c. Para pekerja harus menggunakan penutup telinga untuk mencegah tuli
 - d. Secara rutin membersihkan diri
19. Danau yang mengalami eutrofikasi, biasanya produktifitas perikananannya menurun karena
- a. Jumlah plankton sangat sedikit
 - b. Permukaan perairan kekurangan O₂
 - c. Intensitas cahaya dalam danau sangat kecil
 - d. Terjadi pendangkalan danau
20. Masyarakat disekitar peternakan sapi mengeluh limbah kotoran ternak yang dapat mencemari lingkungan sekitar. Upaya yang dapat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah.....
- a. Membuang kotoran ternak di perairan

- b. Menimbun kotoran ternak kedalam tanah
- c. Mengolah kotoran ternak menjadi biogas atau pupuk
- d. Mengolah kembali kotoran ternak menjadi makanan ternak

B. Soal Essay

Petunjuk Soal

Jawablah dengan singkat dan benar !

1. Apa yang dimaksud pencemaran lingkungan serta factor yang mempengaruhinya ?
2. Sebutkan 3 manfaat dari hutan !
3. Jelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan serta contohnya masing-masing
4. Jelaskan perbedaan lingkungan yang tercemar dengan lingkungan alami !
5. Bagaimana pengaruh pencemaran air, tanah, udara dan suara terhadap lingkungan manusia ?
6. Salah satu polutan udara yang terjadi di Riau adalah hasil pembakaran hutan. Apakah yang terjadi jika polutan udara terus berlanjut, jelaskan pendapat anda !
7. Apakah air jernih selalu merupakan air tidak tercemar ? jelaskan jawaban anda dengan memberikan contoh !
8. Apa yang dilakukan dirumah atau disekitar lingkungan untuk menanggulangi pencemaran lingkungan ?
9. Buatlah slogan sebagai gerakan peduli lingkungan !
10. Perhatikan gambar berikut !



Apa yang terjadi pada gambar, bagaimana pengaruhnya terhadap lingkungan hidup masyarakat dan apa yang seharusnya dilakukan masyarakat agar dapat menanggulangi pencemaran lingkungan yang terjadi ?

Lampiran 6: Validasi Ahli

FORMAT LEMBAR VALIDASI RPP

A. Petunjuk

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa RPP untuk memperoleh data yang ada di lapangan mengenai rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan diterapkan di Sekolah, karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap RPP yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut

- 1 : Tidak valid
- 2 : Kurang valid
- 3 : Cukup valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/ Ibu diharapkan untuk memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN					KET
		1	2	3	4	5	
1	Kesesuaian Tujuan					✓	
	a. Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar. b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator.					✓	

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
	c. Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran. d. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu. e. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP				✓ ✓ ✓		
	Rerata Aspek						
2	Materi a. Kebenaran isi/ materi. b. Ketepatan urutan penyajian materi. c. Kesesuaian antara materi ajar dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP. d. Kesesuaian antara materi model pembelajaran yang digunakan. e. Kesesuaian antara materi ajar dengan model				✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
	Rerata Aspek						
3	Metode dan Langkah-langkah Pembelajaran a. Metode yang dipilih memungkinkan peserta didik aktif belajar. b. Kegiatan guru dirumuskan secara jelas dan operasional. c. Kegiatan peserta didik dirumuskan secara jelas dan operasional. d. Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan. e. Rasionalitas alokasi waktu dengan langkah-langkah pembelajaran.				✓ ✓ ✓ ✓ ✓		
	Rerata Aspek						
4	Media/ Sumber Belajar a. Ketepatan pemilihan media dan sumber belajar. b. Kesesuaian antara media dan sumber belajar dengan buku peserta didik dan LKPD yang dikembangkan.				✓ ✓		
	Rerata Aspek						

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
5	Penilaian						
	a. Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran.				✓		
	b. Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan materi ajar.				✓		
	c. Dilengkapi dengan pedoman penskoran/ pedoman penilaian				✓		
	Rerata Aspek						
6	Bahasa						
	a. Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.				✓		
	b. Kejelasan petunjuk dan arahan (tidak ambigu).				✓		
	Rerata Aspek						
7	Manfaat/ Kegunaan						
	a. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran.				✓		
	b. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun peserta didik dalam pembelajaran.				✓		
	c. Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang terpusat kepada guru menjadi terpusat kepada peserta didik.				✓		
	Rerata Aspek						

C. Penilaian umum terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran

1. RPP belajar dapat diterapkan tanpa revisi
2. RPP dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. RPP dapat diterapkan dengan revisi besar
4. RPP belum dapat diterapkan

D. Komentar

Mohon bapak/ Ibu menuliskan butir butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah.

Sarak Kegiatan bisa lebih tergambaran dengan
tabel dan lengkap.

Makassar, Februari 2017

Validator/Penilai



Dr. Hj. Andi Asmawati Azis, M.Si

FORMAT HASIL PERHITUNGAN VALIDASI RPP

Kategori validasi setiap criteria, setiap aspek, atau keseluruhan aspek ditetapkan sebagai berikut:

$4,5 \leq \bar{x} < 5,0$	Sangat Valid
$3,5 \leq \bar{x} < 4,5$	Valid
$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Tidak Valid

Tabel Penilaian

No.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Kesesuaian Tujuan				
1	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar.	3	5	4	Valid
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator.	4	5	4.5	Sangat Valid
3	Kesesuaian materi ajar dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	Valid
4	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan alokasi waktu.	4	4	4	Valid
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP	3	4	3.5	Valid
	Rerata Aspek			4	Valid
	Materi				Valid
6	Kebenaran isi/ materi.	4	4	4	Valid
7	Ketepatan urutan penyajian materi	4	4	4	Valid
8	Kesesuaian antara materi model pembelajaran yang digunakan	4	4	4	Valid
9	Kesesuaian antara materi ajar dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP	4	4	4	Valid
10	Kesesuaian antara materi ajar dengan model	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek			4	Valid

No.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Metode dan Langkah-langkah Pembelajaran				Valid
11	Metode yang dipilih memungkinkan peserta didik aktif belajar.	4	5	4.5	Sangat Valid
12	Kegiatan guru dirumuskan secara jelas dan operasional.	5	5	5	Valid
13	Kegiatan peserta didik dirumuskan secara jelas dan operasional.	5	4	4.5	Sangat Valid
14	Kesesuaian antara langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan.	4	4	4	Valid
15	Rasionalitas alokasi waktu dengan langkah-langkah pembelajaran.	4	5	4.5	Sangat Valid
	Rerata Aspek			4.5	Sangat Valid
	Media/ Sumber Belajar				
16	Ketepatan pemilihan media dan sumber belajar.	4	4	4	Valid
17	Kesesuaian antara media dan sumber belajar dengan buku peserta didik dan LKPD yang dikembangkan.	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	4	4	4	Valid
	Penilaian				
18	Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	Valid
19	Kesesuaian antara instrumen penilaian dengan materi ajar.	4	4	4	Valid
20	Dilengkapi dengan pedoman penskoran/ pedoman penilaian	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	4	4	4	Valid
	Bahasa				
21	Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.	5	4	4.5	Sangat Valid
22	Kejelasan petunjuk dan arahan (tidak ambigu).	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	4.5	4	4.25	Valid

No.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Manfaat/ Kegunaan				Valid
23	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran.	4	4	4	Valid
24	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun peserta didik dalam pembelajaran.	4	4	4	Valid
25	Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang terpusat kepada guru menjadi terpusat kepada peserta didik.	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	4	4	4	Valid
	Rerata Total	4	4	4	Valid

Kesimpulan

1. Nilai validasi RPP berada pada kategori valid
2. Nilai validasi RPP digunakan dengan revisi kecil

FORMAT LEMBAR VALIDASI MOTIVASI BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa angket untuk memperoleh data yang ada di lapangan mengenai motivasi belajar peserta didik, karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap angket motivasi belajar yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut:

- 1 : tidak valid
- 2 : kurang valid
- 3 : cukup valid
- 4 : valid
- 5 : sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/ Ibu diharapkan untuk memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

NO	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN					KET
		1	2	3	4	5	
1	Materi					✓	
	1. Pernyataan sesuai dengan aspek (variabel) yang diukur				✓		
	2. Pernyataan dirumuskan dengan jelas				✓		
	3. Jawaban yang diharapkan jelas						
	Rerata Aspek						
2	Konstruksi					✓	
	1. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.				✓		
	2. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda						
	Rerata aspek						
3.	Bahasa					✓	
	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.					✓	
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik.				✓		
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.						
	Rerata Aspek						
4	Waktu				✓		
	Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal.						
	Rerata Aspek						

C. Penilaian umum terhadap angket motivasi belajar peserta didik

1. Motivasi belajar dapat diterapkan tanpa revisi
2. Motivasi belajar dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Motivasi belajar dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Motivasi belajar belum dapat diterapkan

D. Komentar

Mohon bapak/ Ibu menuliskan butir butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah.

lihat catatan pada naskah untuk d.
revisi

Makassar, Februari 2017

Validator/Penilai



Dr. Hj. Andi Asmawati Azis, M.Si

**FORMAT HASIL PERHITUNGAN VALIDASI MOTIVASI
BELAJAR BIOLOGI**

Kategori validasi setiap criteria, setiap aspek, atau keseluruhan aspek ditetapkan sebagai berikut:

$4,5 \leq \bar{x} < 5,0$	Sangat Valid
$3,5 \leq \bar{x} < 4,5$	Valid
$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Tidak Valid

Tabel Penilaian

NO.	URAIAN	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Materi				
1	Pernyataan sesuai dengan aspek (variabel) yang diukur	5	5	5	Sangat Valid
2	Pernyataan dirumuskan dengan jelas	4	4	4	Valid
3	Jawaban yang diharapkan jelas	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek			4	Valid
	Konstruksi				
4	Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.	5	5	5	Sangat valid
5	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda	4	4	4	Valid
	Rerata aspek			4.5	Valid
	Bahasa				
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.	5	5	5	Valid
7	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik.	4	5	4,5	Sangat valid
8	Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek			4.5	
	Waktu				

NO.	URAIAN	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
9	Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal.	5	4	4,5	Sangat valid
	Rerata Total			4	Valid

Kesimpulan

1. Nilai validasi motivasi belajar berada pada kategori valid
2. Nilai validasi motivasi belajar digunakan dengan revisi kecil

FORMAT LEMBAR VALIDASI LKPD

A. Petunjuk

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa LKPD sebagai salah satu pendukung untuk memperoleh data yang ada di lapangan mengenai hasil kerja peserta didik saat pembelajaran berlangsung, karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut

- 1 : Tidak valid
- 2 : Kurang valid
- 3 : Cukup valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/ Ibu diharapkan untuk memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1	Konstruksi Isi						
	a. Kebenaran isi/ materi.				✓		
	b. Kesesuaian soal-soal LKPD dengan tujuan pembelajaran.				✓		
	c. Kesesuaian soal-soal LKPD dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMA.				✓		
	d. Keruntutan soal.				✓		
	e. Merupakan tugas yang esensial.				✓		
	f. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis.				✓		
	g. Kesesuaian dengan tujuan dan model pembelajaran yang digunakan.				✓		
	h. Kesesuaian dengan RPP, buku peserta didik, dan tes hasil belajar.				✓		
	i. Soal-soal dapat mendorong peserta didik untuk menemukan konsep/ prosedur secara mandiri.				✓		
	Rerata Aspek						
2	Teknik penyajian						
	a. Menggunakan ilustrasi/gambar untuk memperjelas konsep.				✓		
	b. Kesesuaian antara soal dan ilustrasi/gambar.				✓		
	c. Tampilan tabel/ diagram/ gambar menarik, jelas terbaca, dan mudah dipahami.				✓		
	d. Sistem penomoran jelas.				✓		
	e. Pengaturan ruang/ tata letak.				✓		
	f. Jenis dan ukuran huruf sesuai.				✓		
	g. Memiliki daya tarik.				✓		
	Rerata Aspek						
3	Kelengkapan penyajian						
	a. Judul					✓	
	b. Petunjuk belajar					✓	
	c. Tujuan pembelajaran					✓	
	d. Waktu penyelesaian					✓	

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
	e. Peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas. f. Tugas/langkah kerja.				✓ ✓		
	Rerata Aspek						
4	Waktu Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan LKS.				✓		
	Rerata Aspek						
5	Bahasa a. Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan. b. Kesederhanaan struktur kalimat c. Kalimat soal tidak ambigu. d. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. e. Menggunakan istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik. f. Menggunakan arahan yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	
	Rerata Aspek						
6	Manfaat/Kegunaan a. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran. b. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun peserta didik dalam pembelajaran. c. Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada peserta didik				✓ ✓ ✓		
	Rerata Aspek						

C. Penilaian umum terhadap lembar kerja peserta didik

1. Lembar kerja peserta didik belajar dapat diterapkan tanpa revisi

2. Lembar kerja peserta didik dapat diterapkan dengan revisi kecil

3. Lembar kerja peserta didik dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Lembar kerja peserta didik belum dapat diterapkan

D. Komentar

Mohon bapak/ Ibu menuliskan butir butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah.

Makassar, Februari 2017

Validator/Penilai



Prof. Dr. Ir. Yusminah Hala, M.S.

FORMAT HASIL PERHITUNGAN VALIDASI LEMBAR KERJA

PESERTA DIDIK

Kategori validasi setiap criteria, setiap aspek, atau keseluruhan aspek ditetapkan sebagai berikut:

$4,5 \leq \bar{x} < 5,0$	Sangat Valid
$3,5 \leq \bar{x} < 4,5$	Valid
$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Tidak Valid

Tabel Penilaian

NO.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Konstruksi Isi				
1	Kebenaran isi/ materi	4	4	4	Valid
2	Kesesuaian soal-soal LKPD dengan dengan tujuan pembelajaran.	4	4	4	Valid
3	Kesesuaian soal-soal LKPD dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP	4	4	4	Valid
4	Keruntutan soal	4	4	4	Valid
5	Merupakan tugas yang esensial.	4	4	4	Valid
6	Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	4	4	4	Valid
7	Kesesuaian dengan tujuan dan model pembelajaran yang digunakan	4	4	4	Valid
8	Kesesuaian dengan RPP, buku peserta didik, dan tes hasil belajar	4	4	4	Valid
9	Soal-soal dapat mendorong peserta didik untuk menemukan konsep/ prosedur secara mandiri	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek			4	Valid
	Teknik penyajian				

NO.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
10	Menggunakan ilustrasi/gambar untuk memperjelas konsep.	4	4	4	Valid
11	Kesesuaian antara soal dan ilustrasi/gambar.	4	4	4	Valid
12	Tampilan tabel/ diagram/ gambar menarik, jelas terbaca, dan mudah dipahami.	4	3	3.5	Valid
13	Sistem penomoran jelas	4	4	4	Valid
14	Pengaturan ruang/ tata letak	4	4	4	Valid
15	Jenis dan ukuran huruf sesuai	4	4	4	Valid
16	Memiliki daya tarik	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek			4	Valid
	Kelengkapan penyajian				Valid
17	Judul	5	5	5	Sangat Valid
18	Petunjuk belajar	5	5	5	Sangat Valid
19	Tujuan pembelajaran	5	5	5	Sangat Valid
20	Waktu penyelesaian	5	5	5	Sangat Valid
21	Peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.	4	4	4	Valid
22	Tugas/langkah kerja.	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	5	5	5	Sangat Valid
	Waktu				
23	Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan LKS	4	5	4.5	Sangat Valid
	Rerata Aspek	4	5	4.5	Sangat Valid
	Bahasa				Sangat Valid
24	Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan.	5	4	4.5	Sangat Valid
25	Kesederhanaan struktur kalimat	5	4	4.5	Sangat

NO.	Uraian	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
					Valid
26	Kalimat soal tidak ambigu.	5	4	4.5	Sangat Valid
27	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.	5	4	4.5	Sangat Valid
28	Menggunakan istilah secara tepat dan mudah dipahami peserta didik.	4	4	4	Valid
29	Menggunakan arahan yang jelas sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	4	4	Valid
	Rerata Aspek	5	4	4	Valid
	Manfaat/Kegunaan				Valid
30	Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran.	4	5	4.5	Sangat Valid
31	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi guru maupun peserta didik dalam pembelajaran	4	5	4.5	Valid
32	Dapat mengubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi terpusat pada peserta didik	4	5	4.5	Valid
	Rerata Aspek	4	5	4.5	Valid
	Rerata Total	4	4	4	Valid

Kesimpulan

1. Nilai validasi lembar kerja peserta didik berada pada kategori valid
2. Nilai validasi lembar kerja peserta didik digunakan dengan revisi kecil

FORMAT LEMBAR VALIDASI TES HASIL BELAJAR

A. Petunjuk

Dalam menyusun tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)* Terhadap Motivasi Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1 Keera”, peneliti menggunakan instrumen berupa tes hasil belajar untuk memperoleh data yang ada di lapangan mengenai hasil belajar peserta didik, karena itu peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap tes evaluasi yang dikembangkan. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai uraian aspek yang dinilai dengan skala penilaian berikut

- 1 : Tidak valid
- 2 : Kurang valid
- 3 : Cukup valid
- 4 : Valid
- 5 : Sangat valid

Selain memberi penilaian, Bapak/ Ibu diharapkan untuk memberikan komentar langsung di dalam lembar validasi ini. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih.

B. Tabel Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Penilaian					Ket.
		1	2	3	4	5	
1	Konstruksi						
	a. Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas.					✓	
	b. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓		
	c. Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat tanya				✓		

No	ASPEK YANG DINILAI	PENILAIAN					Ket.
		1	2	3	4	5	
	d. atau perintah yang jelas. e. Kalimat soal tidak dinyatakan secara negatif (menggunakan kata tidak, bukan atau kecuali) atau apabila menggunakan kalimat negatif, fakta diberi penekanan dengan digaris bawahi atau dicetak miring. f. Gambar/tabel pada soal terbaca jelas. g. Jumlah soal cukup proposional. h. Soal-soal mempunyai tingkat kesulitan yang proporsional. i. Kesesuaian antara tingkat kesulitan soal dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP. j. Kesesuaian antara soal-soal dengan tujuan pembelajaran pada RPP dan tabel spesifikasi/kisi-kisi. k. Kesesuaian antara soal-soal dengan materi ajar. l. Item soal untuk konsep yang sama disusun dalam urutan termudah ke yang tersulit. m. Pola jawaban bersifat acak.				✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
					✓		
	Rerata Aspek						
2	Bahasa						
	1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan Yang Disempurnakan.					✓	
	2. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik.					✓	
	3. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik.				✓		
	Rerata Aspek						
3	Waktu						
	Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal.				✓		
	Rerata Aspek						

C. Penilaian umum terhadap tes evaluasi belajar peserta didik

1. Tes evaluasi belajar dapat diterapkan tanpa revisi
2. Tes evaluasi belajar dapat diterapkan dengan revisi kecil
3. Tes evaluasi belajar dapat diterapkan dengan revisi besar
4. Tes evaluasi belajar belum dapat diterapkan

D. Komentar

Mohon bapak/ Ibu menuliskan butir butir revisi berikut dan atau menuliskan langsung pada naskah.

Makassar, Februari 2017

Validator/Penilai



Prof. Dr. Ir. Yusminah Hala, M.S.

FORMAT HASIL PERHITUNGAN VALIDASI HASIL BELAJAR

Kategori validasi setiap criteria, setiap aspek, atau keseluruhan aspek ditetapkan sebagai berikut:

$4,5 \leq \bar{x} < 5,0$	Sangat Valid
$3,5 \leq \bar{x} < 4,5$	Valid
$2,5 \leq \bar{x} < 3,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq \bar{x} < 2,5$	Kurang Valid
$1 \leq \bar{x} < 1,5$	Tidak Valid

Tabel Penilaian

NO	URAIAN	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
	Konstruksi				
1	Petunjuk mengerjakan soal dinyatakan dengan jelas	5	4	4.5	Sangat Valid
2	Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	4	4	4	Valid
3	Rumusan pernyataan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas	4	4	4	Valid
4	Kalimat soal tidak dinyatakan secara negatif (menggunakan kata tidak, bukan atau kecuali) atau apabila menggunakan kalimat negatif, fakta diberi penekanan dengan digaris bawahi atau dicetak miring	4	4	4	Valid
5	Gambar pada soal terbaca jelas	4	4	4	Valid
6	Jumlah soal cukup proposional	4	3		Valid
7	Soal-soal mempunyai tingkat kesulitan yang proporsional	4	3	3.5	Valid
8	Kesesuaian antara tingkat kesulitan soal dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik SMP	4	4	4	Valid
9	Kesesuaian antara soal-soal dengan tujuan pembelajaran pada RPP dan tabel spesifikasi/kisi-kisi.	4	4	4	Valid

NO	URAIAN	Penilaian		Rerata	Kategori
		V1	V2		
10	Kesesuaian antara soal-soal dengan materi ajar	4	4	4	Valid
11	Item soal untuk konsep yang sama disusun dalam urutan termudah ke yang tersulit	4	4	4	Valid
12	Pola jawaban bersifat acak.	4	5	4.5	Sangat Valid
Rerata Aspek				4	Valid
	Bahasa				
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan ejaan Yang disempurnakan	5	5	5	Sangat Valid
14	Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami peserta didik	5	4	4,5	Sangat Valid
15	Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal peserta didik	4	4	4	Valid
Rerata Aspek				4.5	Sangat Valid
	Waktu				
16	Rasionalitas alokasi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal.	4	4	4	Valid
Rerata Total				4	Valid

Kesimpulan

1. Nilai hasil Belajar berada pada kategori valid
2. Nilai hasil belajar digunakan dengan revisi kecil

Lampiran 7: Daftar Nilai

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS VII E**

NO.	NAMA SISWA	NILAI					
		PRETEST		KATEGORI	POSTTEST		KATEGORI
		1-100	1 - 4		1-100	1 - 4	
1	Peserta didik 1	74	2,96	Tinggi	70	2,80	Cukup
2	Peserta didik 2	76	3,04	Tinggi	76	3,04	Tinggi
3	Peserta didik 3	78	3,12	Tinggi	73	2,92	Tinggi
4	Peserta didik 4	70	2,80	Cukup	79	3,16	Tinggi
5	Peserta didik 5	78	3,12	Tinggi	78	3,12	Tinggi
6	Peserta didik 6	72	2,88	Tinggi	81	3,24	Tinggi
7	Peserta didik 7	77	3,08	Tinggi	80	3,20	Tinggi
8	Peserta didik 8	78	3,12	Tinggi	82	3,28	Tinggi
9	Peserta didik 9	78	3,12	Tinggi	82	3,28	Tinggi
10	Peserta didik 10	71	2,84	Tinggi	80	3,20	Tinggi
11	Peserta didik 11	82	3,28	Tinggi	75	3,00	Tinggi
12	Peserta didik 12	78	3,12	Tinggi	78	3,12	Tinggi
13	Peserta didik 13	82	3,28	Tinggi	85	3,40	Tinggi
14	Peserta didik 14	83	3,32	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
15	Peserta didik 15	78	3,12	Tinggi	80	3,20	Tinggi
16	Peserta didik 16	75	3,00	Tinggi	80	3,20	Tinggi
17	Peserta didik 17	70	2,80	Cukup	84	3,36	Tinggi
18	Peserta didik 18	74	2,96	Tinggi	83	3,32	Tinggi
19	Peserta didik 19	68	2,72	Cukup	83	3,32	Tinggi
20	Peserta didik 20	75	3,00	Tinggi	82	3,28	Tinggi
21	Peserta didik 21	79	3,16	Tinggi	80	3,20	Tinggi
22	Peserta didik 22	66	2,64	Cukup	85	3,40	Tinggi
Rata-rata		76			80		
Nilai Maksimum		83			86		
Nilai Minimum		66			70		

**DAFTAR NILAI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS VII B**

NO.	NAMA SISWA	NILAI					
		PRETEST		KATEGORI	POSTTEST		KATEGORI
		1-100	1 - 4		1-100	1 - 4	
1	Peserta didik 1	76	3,04	Tinggi	85	3,40	Tinggi
2	Peserta didik 2	70	2,80	Cukup	76	3,04	Tinggi
3	Peserta didik 3	82	3,28	Tinggi	74	2,96	Tinggi
4	Peserta didik 4	78	3,12	Tinggi	88	3,52	Sangat Tinggi
5	Peserta didik 5	73	2,92	Tinggi	79	3,16	Tinggi
6	Peserta didik 6	81	3,24	Tinggi	78	3,12	Tinggi
7	Peserta didik 7	77	3,08	Tinggi	81	3,24	Tinggi
8	Peserta didik 8	75	3,00	Tinggi	78	3,12	Tinggi
9	Peserta didik 9	73	2,92	Tinggi	90	3,60	Sangat Tinggi
10	Peserta didik 10	76	3,04	Tinggi	83	3,32	Tinggi
11	Peserta didik 11	78	3,12	Tinggi	88	3,52	Sangat Tinggi
12	Peserta didik 12	75	3,00	Tinggi	79	3,16	Tinggi
13	Peserta didik 13	74	2,96	Tinggi	90	3,60	Sangat Tinggi
14	Peserta didik 14	79	3,16	Tinggi	83	3,32	Tinggi
15	Peserta didik 15	76	3,04	Tinggi	87	3,48	Sangat Tinggi
16	Peserta didik 16	78	3,12	Tinggi	90	3,60	Sangat Tinggi
17	Peserta didik 17	74	2,96	Tinggi	78	3,12	Tinggi
18	Peserta didik 18	82	3,28	Tinggi	89	3,56	Sangat Tinggi
19	Peserta didik 19	77	3,08	Tinggi	84	3,36	Tinggi
20	Peserta didik 20	67	2,68	Cukup	85	3,40	Tinggi
21	Peserta didik 21	82	3,28	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
22	Peserta didik 22	83	3,32	Tinggi	83	3,32	Tinggi
Rata-rata		77			83		
Nilai Maksimum		83			90		
Nilai Minimum		67			74		

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK
KELAS VII E**

NO.	NAMA SISWA	NILAI					
		PRETEST		KATEGORI	POSTTEST		KATEGORI
		1-100	1 - 4		1-100	1 - 4	
1	Peserta didik 1	74	2,96	Tinggi	74	2,96	Tinggi
2	Peserta didik 2	76	3,04	Tinggi	73	2,92	Tinggi
3	Peserta didik 3	78	3,12	Tinggi	80	3,20	Tinggi
4	Peserta didik 4	70	2,80	Cukup	67	2,68	Cukup
5	Peserta didik 5	78	3,12	Tinggi	79	3,16	Tinggi
6	Peserta didik 6	72	2,88	Tinggi	77	3,08	Tinggi
7	Peserta didik 7	77	3,08	Tinggi	82	3,28	Tinggi
8	Peserta didik 8	78	3,12	Tinggi	82	3,28	Tinggi
9	Peserta didik 9	78	3,12	Tinggi	78	3,12	Tinggi
10	Peserta didik 10	71	2,84	Tinggi	84	3,36	Tinggi
11	Peserta didik 11	82	3,28	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
12	Peserta didik 12	78	3,12	Tinggi	84	3,36	Tinggi
13	Peserta didik 13	82	3,28	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
14	Peserta didik 14	83	3,32	Tinggi	68	2,72	Cukup
15	Peserta didik 15	78	3,12	Tinggi	75	3,00	Tinggi
16	Peserta didik 16	75	3,00	Tinggi	75	3,00	Tinggi
17	Peserta didik 17	70	2,80	Cukup	83	3,32	Tinggi
18	Peserta didik 18	74	2,96	Tinggi	83	3,32	Tinggi
19	Peserta didik 19	68	2,72	Cukup	78	3,12	Tinggi
20	Peserta didik 20	75	3,00	Tinggi	82	3,28	Tinggi
21	Peserta didik 21	79	3,16	Tinggi	82	3,28	Tinggi
22	Peserta didik 22	66	2,64	Cukup	67	2,68	Cukup
Rata-rata		76			78		
Nilai Maksimum		83			86		
Nilai Minimum		66			67		

**DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK
KELAS VII B**

NO.	NAMA SISWA	NILAI					
		PRETEST		KATEGORI	POSTTEST		KATEGORI
		1-100	1 - 4		1-100	1 - 4	
1	Peserta didik 1	76	3,04	Tinggi	75	3,00	Tinggi
2	Peserta didik 2	70	2,80	Cukup	75	3,00	Tinggi
3	Peserta didik 3	82	3,28	Tinggi	78	3,12	Tinggi
4	Peserta didik 4	78	3,12	Tinggi	80	3,20	Tinggi
5	Peserta didik 5	73	2,92	Tinggi	83	3,32	Tinggi
6	Peserta didik 6	81	3,24	Tinggi	80	3,20	Tinggi
7	Peserta didik 7	77	3,08	Tinggi	80	3,20	Tinggi
8	Peserta didik 8	75	3,00	Tinggi	80	3,20	Tinggi
9	Peserta didik 9	73	2,92	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
10	Peserta didik 10	76	3,04	Tinggi	85	3,40	Tinggi
11	Peserta didik 11	78	3,12	Tinggi	87	3,48	Sangat Tinggi
12	Peserta didik 12	75	3,00	Tinggi	75	3,00	Tinggi
13	Peserta didik 13	74	2,96	Tinggi	92	3,68	Sangat Tinggi
14	Peserta didik 14	79	3,16	Tinggi	79	3,16	Tinggi
15	Peserta didik 15	76	3,04	Tinggi	86	3,44	Sangat Tinggi
16	Peserta didik 16	78	3,12	Tinggi	94	3,76	Sangat Tinggi
17	Peserta didik 17	74	2,96	Tinggi	84	3,36	Tinggi
18	Peserta didik 18	82	3,28	Tinggi	75	3,00	Tinggi
19	Peserta didik 19	77	3,08	Tinggi	75	3,00	Tinggi
20	Peserta didik 20	67	2,68	Cukup	75	3,00	Tinggi
21	Peserta didik 21	82	3,28	Tinggi	78	3,12	Tinggi
22	Peserta didik 22	83	3,32	Tinggi	77	3,08	Tinggi
Rata-rata		77			81		
Nilai Maksimum		83			94		
Nilai Minimum		67			75		

**DAFTAR NILAI GAIN TERNORMALISASI
KELAS VII E**

NO.	NAMA SISWA	NILAI				NILAI GAIN	KET.
		PRETEST		POSTTEST			
		1-100	1 - 4	1-100	1 - 4		
1	Peserta didik 1	60	2.40	72	2.88	0.30	Sedang
2	Peserta didik 2	45	1.80	79	3.16	0.62	Sedang
3	Peserta didik 3	63	2.52	67	2.68	0.11	Rendah
4	Peserta didik 4	36	1.44	75	3.00	0.61	Sedang
5	Peserta didik 5	55	2.20	77	3.08	0.49	Sedang
6	Peserta didik 6	58	2.32	80	3.20	0.52	Sedang
7	Peserta didik 7	37	1.48	71	2.84	0.54	Sedang
8	Peserta didik 8	40	1.60	82	3.28	0.70	Sedang
9	Peserta didik 9	53	2.12	70	2.80	0.36	Sedang
10	Peserta didik 10	45	1.80	71	2.84	0.47	Sedang
11	Peserta didik 11	54	2.16	70	2.80	0.35	Sedang
12	Peserta didik 12	55	2.20	86	3.44	0.69	Sedang
13	Peserta didik 13	60	2.40	87	3.48	0.68	Sedang
14	Peserta didik 14	50	2.00	75	3.00	0.50	Sedang
15	Peserta didik 15	63	2.52	79	3.16	0.43	Sedang
16	Peserta didik 16	75	3.00	84	3.36	0.36	Sedang
17	Peserta didik 17	64	2.56	74	2.96	0.28	Rendah
18	Peserta didik 18	68	2.72	80	3.20	0.38	Sedang
19	Peserta didik 19	62	2.48	83	3.32	0.55	Sedang
20	Peserta didik 20	54	2.16	65	2.60	0.24	Rendah
21	Peserta didik 21	56	2.24	73	2.92	0.39	Sedang
22	Peserta didik 22	53	2.12	72	2.88	0.40	Sedang

Kategori	Sedang	Tinggi	Rendah
Jumlah	19	0	3
Persentase	86.4	0.0	13.6

DAFTAR NILAI GAIN TERNORMALISASI

KELAS VII B

NO.	NAMA SISWA	NILAI				NILAI GAIN	KET.
		PRETEST		POSTTEST			
		1-100	1 - 4	1-100	1 - 4		
1	Peserta didik 1	50	2	75	3.00	0.50	Sedang
2	Peserta didik 2	40	1.60	70	2.80	0.50	Sedang
3	Peserta didik 3	54	2.16	78	3.12	0.52	Sedang
4	Peserta didik 4	45	1.80	80	3.20	0.64	Sedang
5	Peserta didik 5	58	2.32	83	3.32	0.60	Sedang
6	Peserta didik 6	36	1.44	80	3.20	0.69	Sedang
7	Peserta didik 7	55	2.20	80	3.20	0.56	Sedang
8	Peserta didik 8	40	1.60	80	3.20	0.67	Sedang
9	Peserta didik 9	63	2.52	86	3.44	0.62	Sedang
10	Peserta didik 10	40	1.60	85	3.40	0.75	Tinggi
11	Peserta didik 11	74	2.96	87	3.48	0.50	Sedang
12	Peserta didik 12	60	2.40	75	3.00	0.38	Sedang
13	Peserta didik 13	75	3.00	92	3.68	0.68	Sedang
14	Peserta didik 14	60	2.40	79	3.16	0.48	Sedang
15	Peserta didik 15	60	2.40	86	3.44	0.65	Sedang
16	Peserta didik 16	68	2.72	94	3.76	0.81	Tinggi
17	Peserta didik 17	58	2.32	84	3.36	0.62	Sedang
18	Peserta didik 18	50	2.00	75	3.00	0.50	Sedang
19	Peserta didik 19	54	2.16	70	2.80	0.35	Sedang
20	Peserta didik 20	55	2.20	75	3.00	0.44	Sedang
21	Peserta didik 21	57	2.28	78	3.12	0.49	Sedang
22	Peserta didik 22	53	2.12	77	3.08	0.51	Sedang

Kategori	Tinggi	Sedang	Rendah
Jumlah	2	20	0
persentase	9.1	90.9	

Lampiran 8: Uji Statistik

UJI NORMALITAS DATA MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai motivasi belajar kontrol	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%
nilai motivasi belajar kontrol	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
nilai motivasi belajar kontrol	Mean		75.55	.973
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.52	
		Upper Bound	77.57	
	5% Trimmed Mean		75.66	
	Median		76.50	
	Variance		20.831	
	Std. Deviation		4.564	
	Minimum		66	
	Maximum		83	
	Range		17	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		-.386	.491
	Kurtosis		-.419	.953
nilai motivasi belajar kontrol	Mean		80.09	.847
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	78.33	
		Upper Bound	81.85	
	5% Trimmed Mean		80.31	
	Median		80.00	
	Variance		15.801	
	Std. Deviation		3.975	
	Minimum		70	
	Maximum		86	
	Range		16	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		-.859	.491
	Kurtosis		.756	.953

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai motivasi belajar kontrol	.159	22	.153	.955	22	.400
nilai motivasi belajar kontrol	.173	22	.087	.943	22	.233

a. Lilliefors Significance Correction

UJI NORMALITAS DATA MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
nilai motivasi eksperimen	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%
nilai motivasi eksperimen	22	100.0%	0	0.0%	22	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
nilai motivasi eksperimen	Mean		76.64	.859
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	74.85	
		Upper Bound	78.42	
	5% Trimmed Mean		76.81	
	Median		76.50	
	Variance		16.242	
	Std. Deviation		4.030	
	Minimum		67	
	Maximum		83	
	Range		16	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		-.404	.491
	Kurtosis		.256	.953
nilai motivasi eksperimen	Mean		83.36	1.046
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.19	
		Upper Bound	85.54	
	5% Trimmed Mean		83.51	
	Median		83.50	
	Variance		24.052	
	Std. Deviation		4.904	
	Minimum		74	

Maximum	90	
Range	16	
Interquartile Range	9	
Skewness	-.236	.491
Kurtosis	-1.086	.953

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai motivasi eksperimen	.095	22	.200*	.960	22	.499
nilai motlvasi eksperimen	.131	22	.200*	.942	22	.217

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS DATA MOTIVASI BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Nilai pretes motivasi belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.587	1	42	.448

ANOVA

Nilai pretes motivasi belajar

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.091	1	13.091	.706	.405
Within Groups	778.545	42	18.537		
Total	791.636	43			

Test of Homogeneity of Variances

nilai postesmotivasi belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.260	1	42	.140

ANOVA

nilai postesmotivasi belajar

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	117.818	1	117.818	5.913	.019
Within Groups	836.909	42	19.926		
Total	954.727	43			

UJI T DATA MOTIVASI BELAJAR

Group Statistics

kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai motivasi belajar	kontrol	22	80.09	3.975	.847
	eksperimen	22	83.36	4.904	1.046

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
Nilai motivasi belajar	Equal variances assumed	2.260	.140	-2.432
	Equal variances not assumed			-2.432

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai motivasi belajar	Equal variances assumed	42	.019	-3.273
	Equal variances not assumed	40.274	.020	-3.273

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
Nilai motivasi belajar	Equal variances assumed	1.346	-5.989	-.557
	Equal variances not assumed	1.346	-5.992	-.553

Lampiran 30:**UJI NORMALITAS DATA HASIL BELAJAR KELAS KONTROL****Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest Hasil Belajar Kontrol	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%
Posttest Hasil Belajar Kontrol	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest Hasil Belajar Kontrol	Mean		54,82	2,097
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50,46	
		Upper Bound	59,18	
	5% Trimmed Mean		54,77	
	Median		55,00	
	Variance		96,727	
	Std. Deviation		9,835	
	Minimum		36	
	Maximum		75	
	Range		39	
	Interquartile Range		14	
	Skewness		-,249	,491
	Kurtosis		-,026	,953
Posttest Hasil Belajar Kontrol	Mean		76,00	1,309
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73,28	
		Upper Bound	78,72	
	5% Trimmed Mean		75,99	
	Median		75,00	
	Variance		37,714	
	Std. Deviation		6,141	
	Minimum		65	
	Maximum		87	
	Range		22	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		,153	,491
	Kurtosis		-,862	,953

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar Kontrol	,154	22	,190	,968	22	,665
Posttest Hasil Belajar Kontrol	,110	22	,200*	,970	22	,706

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

UJI NORMALITAS DATA MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest Hasil Belajar Eksperimen	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%
Posttest Hasil Belajar Eksperimen	22	100,0%	0	0,0%	22	100,0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pretest Hasil Belajar Eksperimen	Mean		54,77	2,222
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50,15	
		Upper Bound	59,39	
	5% Trimmed Mean		54,68	
	Median		55,00	
	Variance		108,660	
	Std. Deviation		10,424	
	Minimum		36	
	Maximum		75	
	Range		39	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		,061	,491
	Kurtosis		-,157	,953
Posttest Hasil Belajar Eksperimen	Mean		80,41	1,337
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	77,63	
		Upper Bound	83,19	
	5% Trimmed Mean		80,24	

Median	80,00	
Variance	39,301	
Std. Deviation	6,269	
Minimum	70	
Maximum	94	
Range	24	
Interquartile Range	10	
Skewness	,405	,491
Kurtosis	-,042	,953

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Hasil Belajar Eksperimen	,126	22	,200*	,959	22	,461
Posttest Hasil Belajar Eksperimen	,162	22	,136	,963	22	,542

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

UJI HOMOGENITAS HASIL BELAJAR

Test of Homogeneity of Variances

Nilai hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.044	1	42	.834

ANOVA

Nilai hasil belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.023	1	.023	.000	.988
Within Groups	4313.136	42	102.694		
Total	4313.159	43			

Test of Homogeneity of Variances

nilai hasil belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.082	1	42	.777

NOVA

nilai hasil belajar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	213.841	1	213.841	5.553	.023
Within Groups	1617.318	42	38.508		
Total	1831.159	43			

UJI T DATA HASIL BELAJAR

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai hasil belajar	Control	22	76.00	6.141	1.309
	Eksperimen	22	80.41	6.269	1.337

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	T	Df
nilai hasil belajar	Equal variances assumed	.082	.777	-2.357	42
	Equal variances not assumed			-2.357	41.9
	assumed				82

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
nilai hasil belajar	Equal variances assumed	.023	-4.409	1.871
	Equal variances not assumed	.023	-4.409	1.871

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
nilai hasil belajar	Equal variances assumed	-8.185	-.633
	Equal variances not assumed	-8.185	-.633

Lampiran 9: Dokumentasi Kelas Eksperimen



Rombongan peserta didik Kelas



Kelas VII B Melakukan *Pretest* : Peserta didik mengerjakan tes hasil belajar sebelum proses pembelajaran diterapkan dan tahap awal pengisian angket

Proses Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

Kegiatan Awal



Pendidik memimpin peserta didik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa dan melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai

Tahap I : Orientasi Peserta Didik pada masalah



Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan informasi yang diperlukan dalam pembelajaran

Tahap II : Mengorganisasi Peserta Didik untuk Belajar



Pendidik dan peserta didik mengidentifikasi dan mengorganisasi masalah yang berhubungan dengan pencemaran lingkungan

Tahap III : Membimbing pengalaman Individual/kelompok



Peserta didik meminta bantuan mengenai pencemaran suara akibat kendaraan yang mengganggu aktifitas belajar



Peserta didik mengamati salah satu pendidik yang sedang merokok, di halaman sekolah yang dapat menyebabkan pencemaran udara



Peserta didik mengamati lingkungan sekolah yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan



Peserta didik mengumpulkan informasi dari tugas rumah dan hasil observasi, berdiskusi untuk mengerjakan tugas yang diberikan

Tahap IV : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Peserta didik membacakan hasil diskusi teman kelompoknya di depan teman-temannya



Peserta didik dan pendidik melakukan umpan balik kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil diskusi dari kelompok penyaji.

Tahap V: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah



Peserta didik mengerjakan soal akhir pembelajaran yang diberikan oleh pendidik

Kegiatan Akhir



Pendidik menunjuk salah satu peserta didik untuk menyimpulkan tujuan pembelajaran



Peserta didik mengerjakan tes hasil belajar setelah proses pembelajaran, diterapkannya model pembelajaran untuk melihat kemampuan peserta didik



Member penghargaan bagi peserta didik yang terbaik

Dokumentasi Kelas Kontrol



Rombongan peserta didik Kelas



Kelas VII E Melakukan *Preetest*, mengerjakan tes hasil belajar sebelum diterapkannya model pembelajaran dan tahap awal pengisian angket

Proses Pembelajaran Konvensional

Kegiatan Awal



Pendidik memimpin peserta didik membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa dan melakukan absensi sebelum proses pembelajaran di mulai

Tahap I : menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik untuk belajar



Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan meorientasi peserta didik sebelum masuk ke materi pembelajaran

Tahap II : Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan



Pendidik menjelaskan jenis-jenis pencemaran lingkungan beserta contohnya

Tahap III : Membimbing pelatihan



Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh pendidik

Tahap IV : Mengecek \pemahaman dan memberikan umpan balik



Salah satu dari peserta didik menjawab pertanyaan dari pendidik mengenai materi yang sudah diajarkan

Kegiatan akhir



Peserta didik berdoa setelah selesai proses pembelajaran



Peserta didik mengerjakan tes hasil belajar setelah proses pembelajaran, untuk mengetahui pemahaman terhadap materi yang sudah diajarkan.



Penyerahan penghargaan bagi peserta didik yang terbaik selama peroses penelitian

Lampiran 10 Persuratan



Nomor : 8327/UN36.8/LT/2017
Lamp. : 1 (satu) Ekp. Proposal
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

06 Maret 2017

Yth. **Bupati Kabupaten Wajo**
Cq. Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Linmas.
Di
Sengkang.

Dengan hormat disampaikan bahwa, sehubungan dengan penyusunan Tesis sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Magister (S-2) bagi mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar yang namanya tersebut di bawah ini:

Nama : **Nur Fitri**
Nomor Pokok : **15B13069**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Kekhususan : **-**
Judul Penelitian : ***Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PMB) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 1 Keera Kabupaten Wajo.***

Bermaksud untuk melaksanakan penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, dimohon kiranya perkenan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melakukan penelitian

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik diucapkan Terima kasih.

Direktur,

Jastudin
NIP. 196412221991031002

Tembusan :

1. Rektor UNM (sebagai laporan)
2. Asdir I dan II PPs UNM
3. Koordinator Kerjasama dan Publikasi PPs UNM
4. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
5. Mahasiswa yang bersangkutan

Tetap Jaya dalam Tantangan





SRN CO 0000176

PEMERINTAH KABUPATEN WAJO
DINAS PENANAMAN MODAL & PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Jl. Jend. Achmad Yani No. 33 Tlp/Fax (0485) 323548
 www.bpptpmwajokab@gmail.com, Sengkang (90915), Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan

IZIN PENELITIAN / SURVEY
Nomor : 0176/IP/DPMTSP/2017

Membaca : Surat Permohonan **NUR FITRI** Tanggal **14-03-2017**
 Tentang Penelitian Izin Penelitian / Survey
 Mengingat : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 7 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penetapan Rekomendasi Penelitian
 2. Peraturan Bupati Wajo Nomor 11 Tahun 2015 Tentang Pelimpahan Kewenangan Pelayanan Perizinan Kepada Badan Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal Kabupaten Wajo
 Memperhatikan : 1. Surat Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar Nomor : 8327/UN36.8/LT/2017 Tanggal 06 Maret 2017 Perihal : Permohonan Izin Penelitian
 2. Rekomendasi Tim Teknis Nomor : **00176/ITK/TIM-TEKNIS/III/2017** Tanggal **14-03-2017** Tentang Penelitian Izin Penelitian / Survey
 Menetapkan : Membanikan IZIN PENELITIAN / SURVEY kepada :
 Nama : **NUR FITRI**
 Tempat / Tgl Lahir : **SIWA, 01 APRIL 1992**
 Alamat : **BALLERE**
 Universitas / Lembaga : **UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**
 Judul Penelitian : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBM) TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK KELAS VII DI SMP NEGERI 1 KEERA KABUPATEN WAJO**
 Lokasi Penelitian : **SMP NEGERI 1 KEERA**
 Waktu Penelitian : **15 Maret 2017 s.d 15 April 2017**
 Untuk hal ini tidak merasa keberatan atas pelaksanaan Penelitian / Survey dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut :
 1. Sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitian harus melaporkan diri kepada pemerintah setempat dan instansi yang bersangkutan
 2. Penelitian tidak menyimpang dari masalah yang telah diizinkan, semata-mata untuk kepentingan ilmiah
 3. Menjalani Semua persyaratan undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat

 Ditetapkan di : **Sengkang**
 Pada Tanggal : **14 Maret 2017**
KEPALA DINAS,

SYAMSU ALAM, S.Sos
 Pangkat : **PEMBINA UTAMA NUDA**
 NIP : **19570904 198501 1 001**

Terbitan :
 1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Wajo
 2. Kepala Instansi Tempat Penelitian
 3. Camat Sengkang
 4. Bertanggung

Retribusi : Rp. 0



**PEMERINTAH KABUPATEN WAJO
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 KEERA**

Alamat : Jalan poros Palopo-Makassar Kecamatan Keera Kabupaten Wajo 90993

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.1 / 190 /SMPN.1/1V/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Keera

Nama : Ambo Asse Sambas, S.Pd., MM
NIP : 19601202 198403 1 008
Jabatan : Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Keera

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

N a m a : Nur Fitri, S.Pd.
N I M : 15B13069
Program Studi : Pendidikan Biologi

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Keera dari tanggal 15 Maret s/d 15 April dengan judul :

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas VII di SMP negeri 1 Keera Kabupaten Wajo

Dalam rangka penyelesaian Program Magister (S2) Pendidikan Biologi Universitas Negeri Makassar, sesuai Surat Izin Penelitian/ Survey Nomor: 0176/IP/DPMPSTP/2017 tanggal 14 Maret 2017.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Keera, 13 April 2017



Kepala Sekolah

Ambo Asse Sambas, S.Pd., MM.
NIP. 19601202 198403 1008

Lampiran 11**RIWAYAT HIDUP**

Nur Fitri dilahirkan di Siwa pada tanggal 01 April 1992 anak kedua dari empat bersaudara hasil buah kasih sayang dari pasangan Hj. St. Normah, S.Pd., dan H. Drs Toaha. Pendidikan formal dimulai dari TK PGRI Keera pada tahun 1997. Pada tahun 1998 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar di SDN 321 Ballere dan lulus pada tahun 2004. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SMP) Negeri 1 Keera dan lulus pada tahun 2007, dan pada tahun yang sama pula penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Sengkang Kab. Wajo dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar kejenjang S1 pada jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, dan selesai pada tahun 2014 dengan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Makassar (UNM) Kejenjang S2 pada program studi Pendidikan Biologi pendidikan dan selesai pada tahun 2017 dengan gelar Master Pendidikan (M.Pd).

Lampiran 12



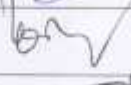
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
PROGRAM PASCASARJANA
 Kampus UNM Gunungsari Baru, Jl. Bonto Langkasa, Makassar-90222,
 Telp. (0411) 830366, Telp./Fax. (0411) 855288,
 Email: pasca@unm.ac.id, Laman: http://pps.unm.ac.id

SURAT KETERANGAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Berdasarkan **Ujian Tesis** untuk penyusunan tesis bagi :

Nama : **Nur Fitri**
 Nomor Pokok : **15B13069**
 Program Studi : **Pendidikan Biologi**
 Judul Tesis : **Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Kelas VII SMP Negeri 1 Keera Kabupaten Wajo.**

oleh tim penilai, harus dilakukan perbaikan-perbaikan dan telah disetujui oleh tim penilai.

No	Nama Tim Penilai	Disetujui tanggal	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Hamzah Upu, M.Ed.,	5/7-17	
2.	Dr. A. Mu'nisa, M.Si.		
3.	Prof. Dr. Ir. Yusminah Hala, M.S.	10/7/2017	
4.	Dr. Hj. Andi Asmawati Azis, M.Si		
5.	Prof. Dr. Anshari, M.Hum.		



Makassar, 2017
 a.n. Direktur
 Asisten Direktur I,
Anshari
 NIP. 196404291989031003

Tetap Jaya dalam Tantangan



LAMPIRAN